

第 8 章 港 湾

8-1 ケニア国の港湾事情

ケニアはインド洋に直接面する延長約400Kmの海岸線を有している。ソマリアとの国境の町 Dar Es Salaam から南西方向へ湾曲しながらタンザニアとの国境 Vanga まで続く海岸線は、リーフの発達した景勝の地である。

ケニアの港湾は Kenya Ports Authority (以下 K P A と略称する) によって一元的に管理されている。K P A は 1 つの Major Port (Mombasa) と 8 つの Minor Port を管理している。Mombasa 港は東アフリカ随一の良港と称される施設の整った近代港湾であるが、他の 8 港は見るべき施設もない地方の船溜りであると聞いた。(日程の都合上現地調査は出来なかった。)

これら各港の位置は図 8-1 に示す。ただし Mtwapa 港の所在は地図上で発見出来なかったため明らかでない。

K P A は The Kenya Ports Authority Act によって 1978 年 1 月に設立された比較的新しい公社であるが、その基盤は東アフリカ港湾公社 (East African Harbours Corporation) に置いており、東アフリカ共同体 (East African Community) の崩壊によって独立したものである。

尚、ビクトリア湖にも数箇所の港湾施設があるがこれらの施設の設置、管理、運営は航路の運営と共にケニア国鉄 (Kenya Railways Corporation) が実施している。

K P A は運輸通信省 (MOTC, Ministry of Transport and Communications) の監督下にある公共企業体であり港湾の建設、維持、改良、補修、運営、管理等のあらゆる業務を遂行している。K P A の業務については港湾法第 12 条に細かく規定されている。運輸通信大臣は K P A の管理委員会 (Board of Directors) 議長の任命権を有し、管理委員会の一般的指揮命令を行なっている他、大蔵大臣との協議を経て 500 万 KShs (Kenya Shillings, 1 KShs ≒ 25 円) 以上の投資や港湾使用料等の変更等を認可する。

K P A の本部は Mombasa に所在する。K P A の政策決定はすべて管理委員会の議を経るが、業務の実施は事務局長 (Managing Director) 以下の職員が行なっている。

K P A の組織図は図 8-2 に示すとおりであり、K P A の職員数は表 8-1 のとおり 1980 年末現在で 3,752 名に及んでいる。(定員は 4,209 名である。)

港湾荷役作業は K P A との契約により KCHS (Kenya Cargo Handling Services Co. Ltd.) が実施している。KCHS は K P A の 100 多出資会社であり、従って MOTC の監督下にある特殊会社である。KCHS の従業員数は約 9,000 人と聞いた。

Mombasa 港はケニア国唯一の近代港湾であり、その背後地はケニア全国に及ぶのはもちろんのこと隣接する Uganda, Rwanda, Burundi の全体と Zaire 国東部, Sudan 国

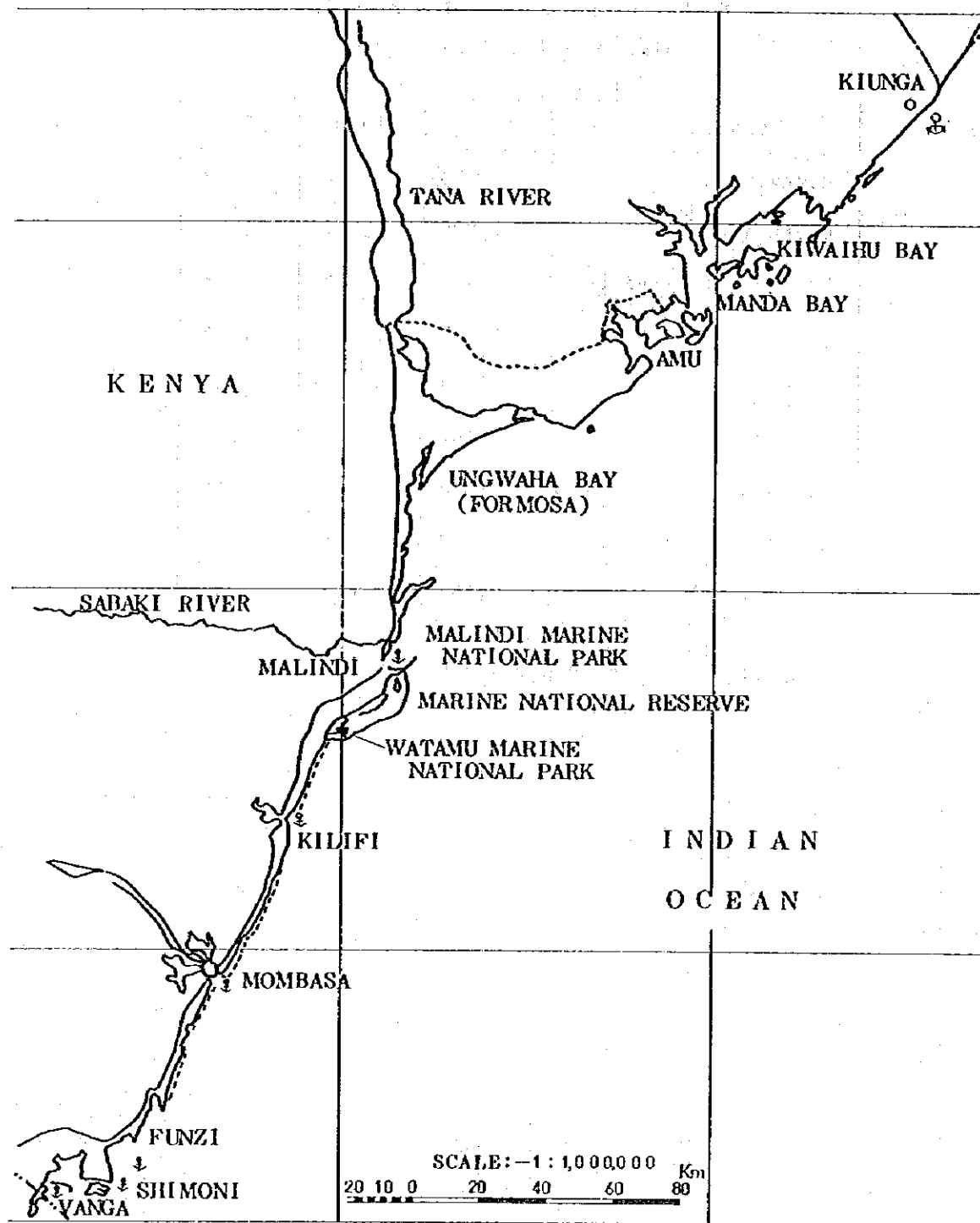


図8-1 ケニア国港湾位置図

表 8 - 1 K P A 職員数

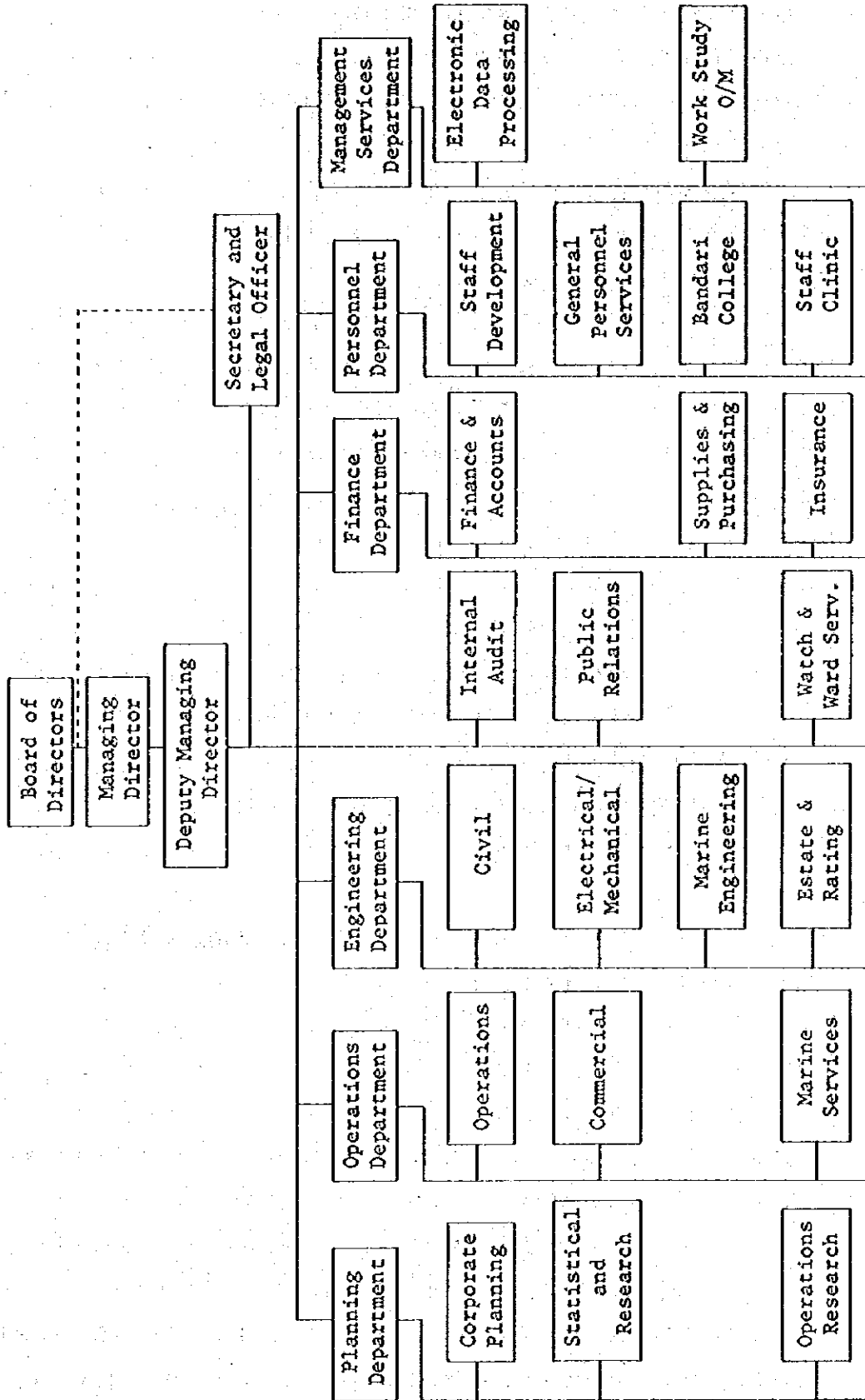
Number of Persons Employed as at
31st December 1978 - 1980

Branches	1978	1979	1980
Management	203	304	282
Operations	1,096	1,027	1,094
Management services	47	38	41
Engineering	1,645	1,739	1,794
Finance	393	292	296
Personnel	181	205	226
Planning	14	15	15
Secretary & legal	3	6	7
Total	3,582	3,628	3,752

Source: Personnel Department

圖 8 - 2 K P A 組織圖

Organisational Chart:



の南部、さらに Somalia 国の一部をも含む広大な範囲である。

Mombasa 島は自然の地形に恵まれていたため、数世紀の昔から中近東、インドとの間に Dhow (帆船) の往来が盛んであった。(現在でも Old Port 地区に Dhow が入港している。) Mombasa 港近代化のスタートは 1896 年に Kilindini 岸壁が完成した時に始まり、Kenya - Uganda の鉄道建設資材の荷揚港として利用された。その後イギリスの植民地経営の拠点として次々に施設が整備され、第 2 次大戦までに現在 Mombasa 島側に所在する No 10 パースまでの埠頭が建設された。次いで本土側に建設サイトが移り、1960 年～68 年に No 11～14 パースが完成し、No 16、17 パースは 75 年に、No 18 パースはコンテナ専用パースとして 1980 年に完成した。

Mombasa 港の位置は南緯 4 度 4 分、東経 39 度 40 分であり、図 8-4 に見られるようにインド洋に面する入江の中央に浮かぶ島を中心に発達した港である。インド洋からは延長 7 海里、巾 300 m、水深 13 m の屈曲した航路を通して入港するので、最大入港可能船舶は船長 250 m (夜間入港の場合は 198 m) 最大吃水 13 m に制限されている。干満潮差は平均で 2.5 m、最大 4 m と比較的大きい。Mombasa 港が現在アメリカ第 7 艦隊の基地となった関係から、航路の拡巾、増深工事と港内の維持浚渫がアメリカの援助によって実施されているが、抜本的な改良の手を加えるわけではないので、最大船型は 65,000 DWT クラスにおさえられる。

Mombasa 港の外航大型船舶繫船岸壁は表 8-2 及び図 8-5 に示すように一般雑貨岸壁が 16 パース (No 6 及び 15 は欠番) ある他、東アフリカ石油精製の原油輸入用棧橋 1 基 (水深 - 13.4 m)、石油製品・食用油兼用棧橋 1 基、セメント輸出用岸壁 2 パース、舢板、Dhow 漁船用棧橋等が整備されている。又、KPA の保有する荷役機械等は表 8-3 のとおりである。1981 年の入港船舶総数は 1,557 隻であり、80 年の 1,408 隻に比べて 10% の増加を示した。

入港船舶のうち貨物荷役を目的として入港した船舶の月別入港船隻数を表 8-4 に示す。

Mombasa 港の取扱貨物量は表 8-5 に見られるように 1980 年に 750 万トン余りに達し、81 年にも順調な伸びを示したものと見られている。国内の海上輸送ルートが確立していない現状からこれらの取扱貨物はすべて外貨貨物である。輸出入貨物の主要品目は表 8-6、8-7 に見られるように、輸出はコーヒー、紅茶、サイザル麻等の農産品やセメント、ソーダ灰等の鉱産品が多く、輸入は原油、鉄鋼製品、肥料等の原材料工業製品が多い。主要食料に関しては一応自給体制が整っているため平均的には輸入の必要がない。近年欧州～東アフリカ航路のコンテナ化が進み、Mombasa 港においてもコンテナの取扱量が急増している。表 8-8-1～8- から明らかなように毎年 2 倍に近い伸びを見せているが、貨物ロットが小さいためか大部分が 20 ft コンテナである。1980 年からは Ro/Rt 船も就航している。コンテナで輸送された雑貨の貨物量は明らかでないが仮りに 15 t / 個とす

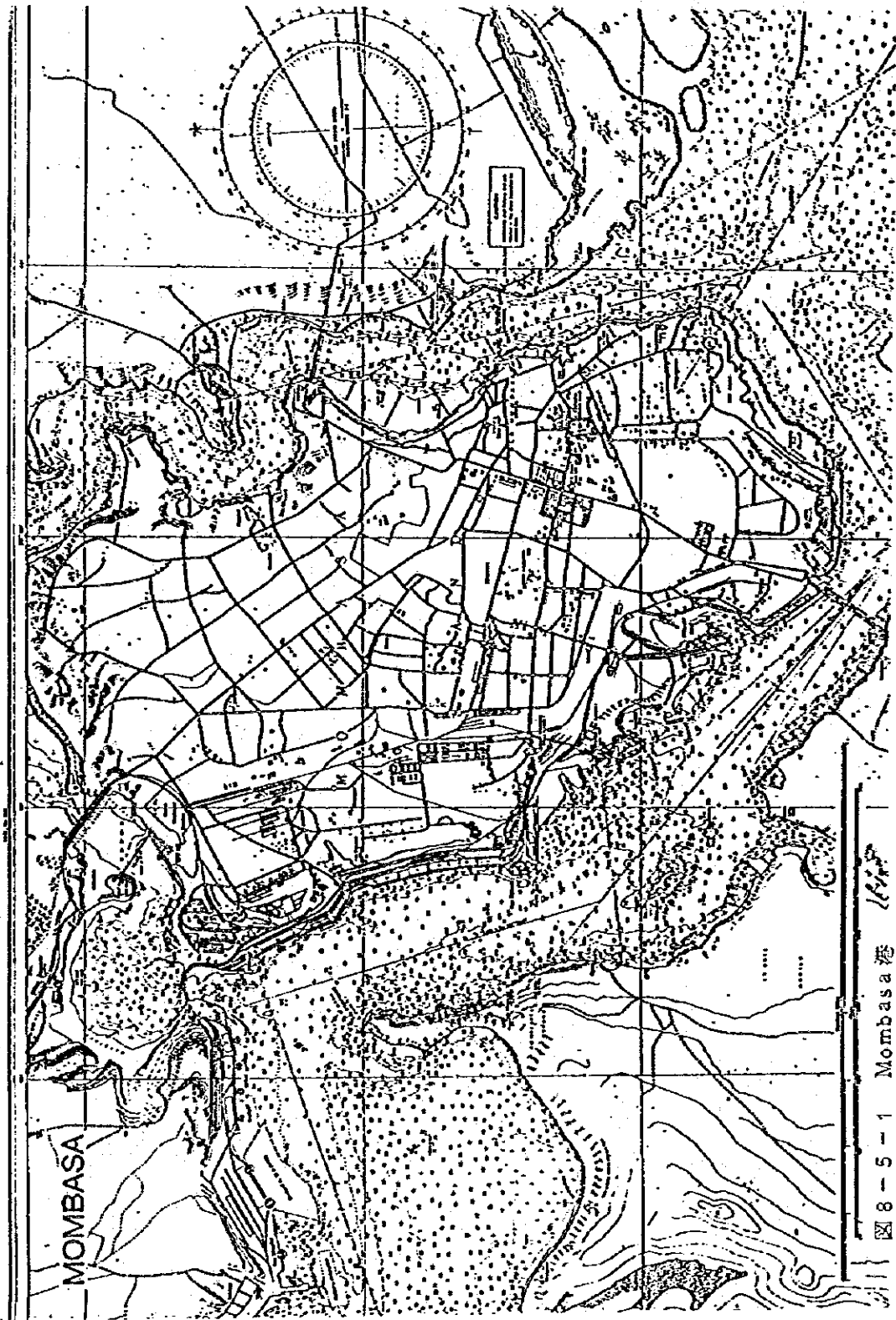


图 8-5-1 Mombasa 港

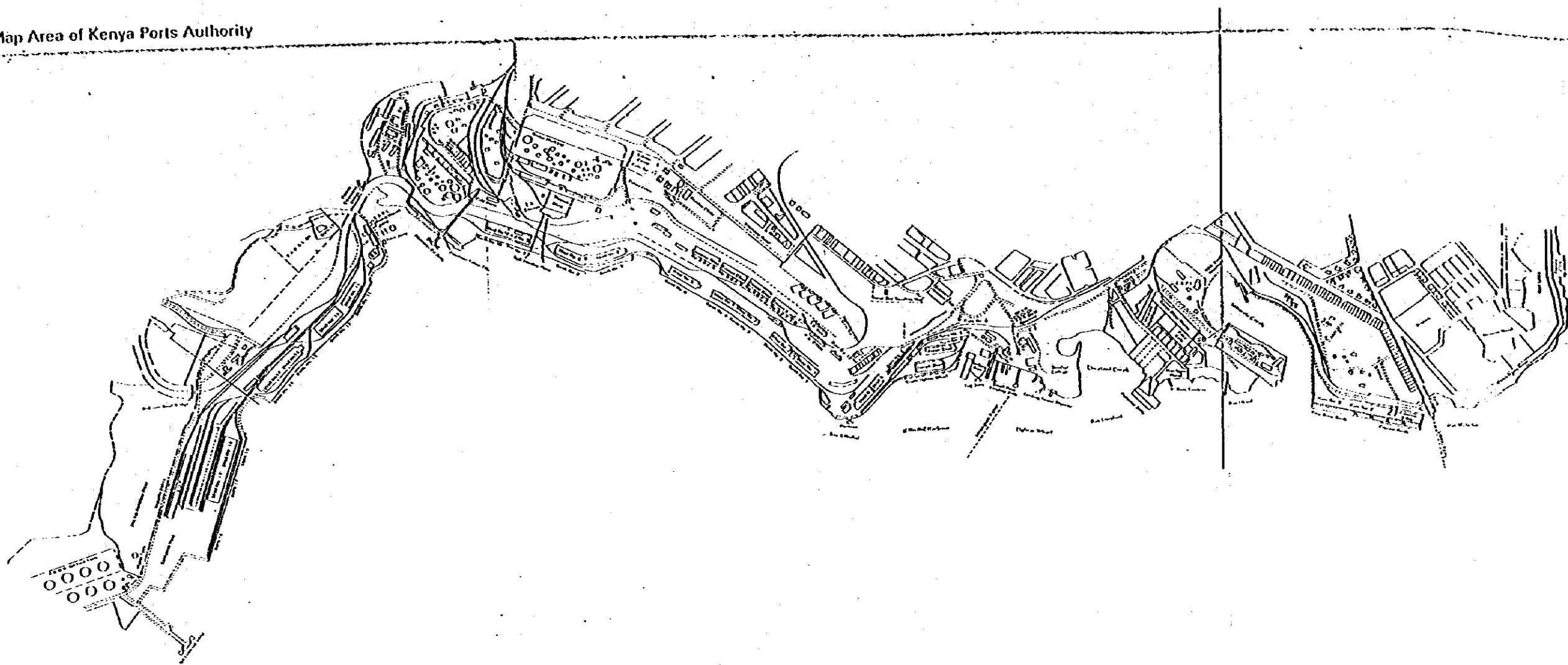


图 8-5-2 Mombasa 港平面图

表 8 - 3 - 1 保有荷役機械

Handling Appliances - 1980

Type of Appliance	Total in Use as at 31.12.79	No. Withdrawn from Service	No. Put in Service in 1980	No. in Use as at 31.12.80
1. Portal Electric Travelling Cranes				
3 Tonne	1	-	-	1
5 Tonne	61	-	-	61
7 Tonne	27	7	-	20
10 Tonne	3	-	-	3
20 Tonne	-	-	-	-
2. Portal Electrical Fixed Cranes				
2 Tonne	2	-	-	2
3 Tonne	6	-	-	6
5 Tonne	1	-	-	1
10 Tonne	-	-	-	-
20 Tonne	-	-	-	-
3. Electrical Overhead Travelling Cranes				
2 Tonne	1	-	-	1
3 Tonne	1	-	-	1
10 Tonne	2	-	-	2
20 Tonne	1	-	-	1
4. Mobile Cranes				
2 Tonne	-	-	-	-
3 Tonne	-	-	-	-
5 Tonne	8	-	-	8
6 Tonne	12	1	-	11
10 Tonne	2	-	-	2
15 Tonne	1	-	-	1
35 Tonne	1	-	-	1
5. Floating Crane				
5 Tonne	1	-	-	1
60 Tonne	1	-	-	1
Under hung jib cranes				
1 Tonne	5	-	-	5
1½ Tonne	8	-	-	8
Container crane:				
40 Tonne	1	-	-	1
6. Overhead Belt Conveyors				
Overhead belt conveyors	2	-	-	2
7. Tractors				
Tractors	19	-	24	43
8. Trailers				
Trailers	94	-	72	166
9. Forklift Trucks				
Forklift trucks	257	-	-	257
10. Side Loader				
Side loader	1	-	-	1
11. Goosenecks				
Goosenecks	-	-	18	18
12. Gooseneck Stands				
Gooseneck stands	-	-	10	10

表 8 - 3 - 2 K P A 保有船舶

Craft in Service - 1980

Description	Total in use as at 31.12.79	Number withdrawn in 1980	Number put in Service in 1980	Total in use as at 31.12.80
Berthing Tugs	7	-	-	7
Lighter Towing Tugs	4	-	-	4
Pilot Launches	2	-	-	2
Pilot Boats	4	-	-	4
Stevedoring Launches	2	-	-	2
Mooring & Other				
Marine Boats	12	-	-	12
Water Lighters	2	-	-	2
Cargo Lighters	43	-	-	43
Cargo Pontoons	7	-	-	7
Patrolling Boats	1	-	-	1
Anti-Pollution Boats	1	-	-	1
Pilot Cutter	1	-	-	1
V.I.P. Launch	-	-	1	1

Source: Marine Section
Operations Department

表 8 - 4 月別入港船隻數

Ships Arrival Rate

(Dry Cargo Deep Sea and Coasters Only)

Month \ Year	Number of Arrivals				
	1976	1977	1978	1979	1980
January	86	113	106	88	94
February	89	84	106	79	87
March	100	100	115	86	90
April	92	88	105	80	78
May	91	89	114	83	96
June	77	87	95	87	87
July	88	93	98	79	86
August	77	94	89	80	81
September	79	89	100	78	96
October	91	97	96	78	93
November	102	100	90	85	69
December	96	99	83	82	81
Total	1,068	1,133	1,197	985	1,038
Monthly Average	89	94	98	82	87
1st Quarter	275	295	327	253	271
2nd Quarter	260	264	314	250	261
3rd Quarter	244	276	287	237	263
4th Quarter	289	296	269	245	243

Source: Monthly Review of Port Working

表 8 - 5 - 1 取扱貨物量の推移

Cargo Dealt With (IN '000 D.W.T.)

Type of Cargo	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
A. Dry Cargo													
(Dry General & Bulk)													
Import	886	1068	1344	1237	1175	1288	842	938	1337	1480	1037	2004	2060
Export	1353	1449	1471	1418	1821	1726	1450	1559	1507	1486	1604	1438	1531
Total Dry Cargo	2239	2517	2815	2655	2996	3014	2292	2497	2844	2966	2640	3442	3591
B. Import-													
Petroleum oil & Lubricants	2314	2466	2638	2564	2998	3183	3304	2924	2571	2732	2761	3387	
C. Import Other Liquids	1	-	-	-	-	-	-	47	51	57	60	80	
D. Export-Petroleum Oil & Lubricants	687	737	850	617	676	552	363	375	417	276	409	520	
E. Exports-Bulk Liquids	57	72	62	56	55	52	51	36	41	38	65	79	
F. Total All Cargo	5297	5792	6365	5892	6725	6801	6010	5882	5924	6069	5936	7508	

Main Commodities

Exports: Coffee, tea, sisal, soda ash, cement canned fruit, molasses, hides and skins cashewnuts.

Imports: Crude oil, fertilisers, salt sugar, paper and paper bags, iron and steel works, motor vehicles, farm machinery, wheat, coal in bulk.

表 8 - 5 - 2 取扱貨物量の推移 (雑貨)

MONTHLY EVOLUTION OF GENERAL CARGO TRAFFIC

AT MOMBASA PORT 1971/1980

Month Year	JAN.	FEB.	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT	OCTOBER	NOV.	DEC.	TOTAL
1971	214,961	200,294	215,076	185,742	161,870	219,868	208,891	216,289	212,609	201,358	191,454	183,003	2,411,415
1972	215,140	196,037	210,662	183,338	167,152	202,378	187,030	196,466	201,011	177,379	158,683	178,910	2,269,192
1973	238,427	164,123	249,808	157,958	189,500	218,659	240,117	228,455	214,465	225,190	201,096	204,299	2,532,097
1974	246,819	209,419	205,750	212,614	197,071	169,198	193,815	177,882	176,724	172,601	209,061	202,327	2,373,311
1975	198,335	142,102	119,235	135,846	129,221	149,577	167,519	166,738	157,597	146,437	137,560	148,581	1,798,718
1976	139,395	169,327	173,424	156,941	158,316	139,236	168,705	124,107	114,877	149,857	151,855	150,013	1,769,800
1977	179,449	121,695	180,080	141,577	173,604	160,830	168,443	172,444	145,005	162,753	207,962	177,623	1,991,465
1978	177,403	179,783	237,388	188,433	166,099	166,588	187,921	153,542	155,529	115,616	190,880	152,842	2,072,024
1979	157,768	120,383	172,955	148,311	174,223	171,320	164,230	147,662	131,946	190,507	190,114	120,919	1,890,338
1980	252,615	212,314	170,032	182,554	201,651	146,862	168,037	209,732	121,769	233,916	146,090	165,104	2,210,677

Source: Monthly Review of Port Working

表8-5-3 取扱貨物量の推移(バラ貨物)
MONTHLY EVOLUTION OF DRY BULK CARGO TRAFFIC 1971/80

Month Year	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUNE	JULY	AUG.	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	Annual Total
1971	37,154	41,492	37,722	52,795	34,511	69,953	44,170	53,954	54,250	63,608	78,325	66,471	634,405
1972	77,216	41,045	75,471	61,613	42,866	53,607	69,949	79,054	45,369	60,687	38,735	46,058	691,670
1973	57,111	67,998	74,113	47,121	36,416	72,486	39,645	70,687	62,860	92,147	54,849	32,879	708,312
1974	76,062	53,751	64,811	216,728	49,538	64,443	92,236	15,380	79,942	45,207	55,882	42,654	856,634
1975	30,698	54,299	39,963	53,420	103,602	62,171	49,448	52,062	54,914	54,702	24,949	57,934	688,162
1976	72,427	19,227	66,329	80,952	62,483	46,314	40,214	91,166	38,953	62,274	61,408	85,282	727,029
1977	52,262	57,588	14,288	121,774	36,691	105,309	91,873	80,473	86,973	75,547	55,304	72,949	851,031
1978	28,278	98,776	84,525	74,872	99,128	43,439	83,127	44,532	97,047	121,136	53,082	65,506	893,448
1979	63,452	38,628	51,043	56,457	57,206	105,539	41,813	31,826	89,185	62,605	58,616	93,353	749,737
1980	58,587	58,490	97,465	123,296	113,720	143,061	156,155	101,285	174,381	66,080	62,607	75,507	1,230,634

Source: Monthly Review of Port Working

表8-5-4 取扱貨物量の推移(液体バラ貨物)

MONTHLY EVOLUTION OF BULK LIQUID TRAFFIC 1971/80

Month Year	JAN.	FEB.	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPT.	OCT.	NOV.	DEC.	Total
1971	311,559	266,377	322,786	312,251	208,213	302,841	334,923	343,161	247,102	277,802	296,798	351,939	3,575,752
1972	302,015	157,287	99,991	350,218	548,646	250,533	328,674	158,307	281,303	228,203	249,472	332,091	3,286,740
1973	356,508	347,006	427,535	160,949	258,488	488,093	290,583	242,371	503,315	238,485	225,307	220,802	3,759,442
1974	388,302	274,259	247,715	212,725	330,267	315,119	471,869	289,820	377,676	111,081	407,719	230,041	3,656,593
1975	359,692	364,704	400,280	250,938	308,817	331,038	252,332	244,151	160,956	419,056	264,303	391,602	3,747,869
1976	183,271	360,848	188,979	263,483	231,476	279,478	117,034	553,727	338,093	383,398	158,164	323,884	3,381,835
1977	129,277	261,405	429,357	297,658	265,680	319,960	270,942	205,699	334,512	273,269	221,375	68,569	3,078,700
1978	467,378	120,917	209,056	129,765	199,067	414,618	244,538	388,623	379,826	105,983	244,982	196,588	3,101,341
1979	406,643	133,707	165,459	367,602	544,297	149,307	142,311	467,734	97,994	275,708	144,358	400,772	3,295,892
1980	99,830	616,283	368,412	321,937	290,592	418,218	209,728	386,077	425,975	348,064	242,465	338,236	4,065,818

Source: Monthly Review of Port Working.

表 8 - 6 輸出貨物品種別表

PRINCIPAL COMMODITIES

EXPORTS

'000 DWT

Commodities	1976	1977	1978	1979	1980
Coffee	324	302	275	259	234
Tea	84	96	101	111	91
Maize	128	8	24	159	1
Cashew Nuts	13	4	2	2	8
Beans, Peas, Pulses	12	19	12	7	9
Oil Cake	18	7	2	4	2
Oil Seeds	8	8	10	13	-
Wattle Extract	16	13	10	12	12
Cotton	26	11	14	5	6
Sisal	25	25	27	26	36
Hide & Skin	14	13	13	13	8
Tinned Fruits, Veg. & Juice	35	57	56	50	51
Lub Oil in Drums	15	25	22	26	26
Scraps	7	4	2	4	2
Soda Ash	92	98	148	196	196
Blister Copper	2	2	1	-	-
Zambia Copper	10	1	-	-	-
Other Mineral Ores	4	10	1	2	8
Cement in Bags	69	65	9	37	29
Others	139	120	103	121	183
Total General Cargo	1041	888	832	1047	902
Cement bulk	434	533	523	426	460
Cement Clinker	77	42	29	81	14
Fluorspar	91	111	104	78	97
Total Bulk Dry	602	686	656	590	571
Molasses	36	41	38	65	79
Bulk Oils & Bunkers	375	417	276	409	520
Total Bulk Liquids & Oil	411	458	314	474	599
Total Bulk Export	1013	1144	970	1064	1195
Grand Total	2054	2032	1802	2111	2072

Source: Export Class Commodity Statements.

表8-7 輸入貨物品種別表

PRINCIPAL COMMODITIES

IMPORTS

Commodity	1976	1977	1978	1979	1980
Lubricating Oil	6	7	6	5	6
Pipes & Fittings	41	10	15	6	5
Sugar	46	38	53	57	2
Rice	-	-	-	-	25
Gunnies	20	20	17	5	9
Railway Materials	8	8	39	32	10
Fertilizer in Bags	76	108	100	37	145
Salt in Bags	21	28	28	-	16
Iron & Steel	136	188	205	160	216
Vehicles & Spares	39	60	75	43	72
Agri. & Other Machinery	10	12	16	13	14
Wheat in Bags	17	2	1	2	15
Maize in Bags	-	-	-	-	43
Chemicals (Insecticide)	2	3	1	2	9
Paper	8	9	6	9	9
Tallow & Oils in cases & Drums	14	13	15	8	13
Malt	4	8	12	1	2
Others	409	518	609	539	625
Total General Cargo	857	1032	1198	919	1236
Coal	68	57	61	62	46
Wheat in Bulk	-	33	88	34	78
Maize in Bulk	-	-	-	-	444
Gypsum	11	22	15	29	47
Fertilizer in Bulk	23	7	10	8	5
Salt in Bulk	-	15	37	27	15
Burnt Ore	18	11	25	-	23
Sulphur	-	20	-	-	-
Loose Bauxite	-	-	2	-	-
Iron Ore	-	-	1	-	-
TOTAL BULK DRY	120	165	239	160	658
P.O.L.	2924	2571	2732	2761	3387
Palm Oil	37	38	45	49	61
Tallow	8	3	7	3	10
Alkane	3	2	2	3	4
Crude Coconut Oil	1	2	1	-	-
Linseed Oil	-	-	-	4	-
Turpentine	-	1	1	-	1
Chemical (Polyovorand)	-	-	1	1	4
Total Bulk Liquids	2973	2617	2789	2821	3467
Grand Total	3950	3814	4226	3900	5361

Source: Import Class Commodity Statements.

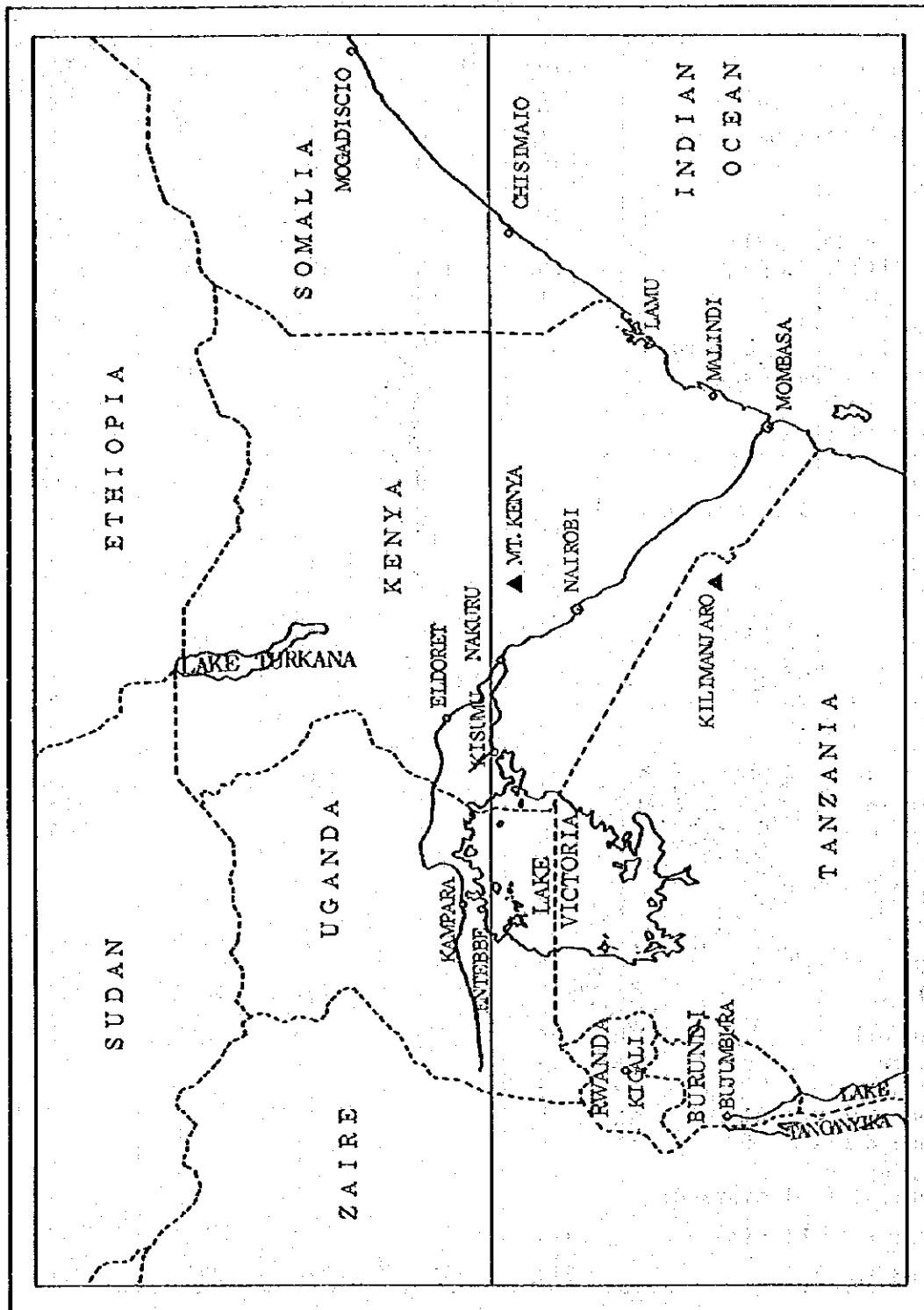


図8-3 モンバサ港背後図

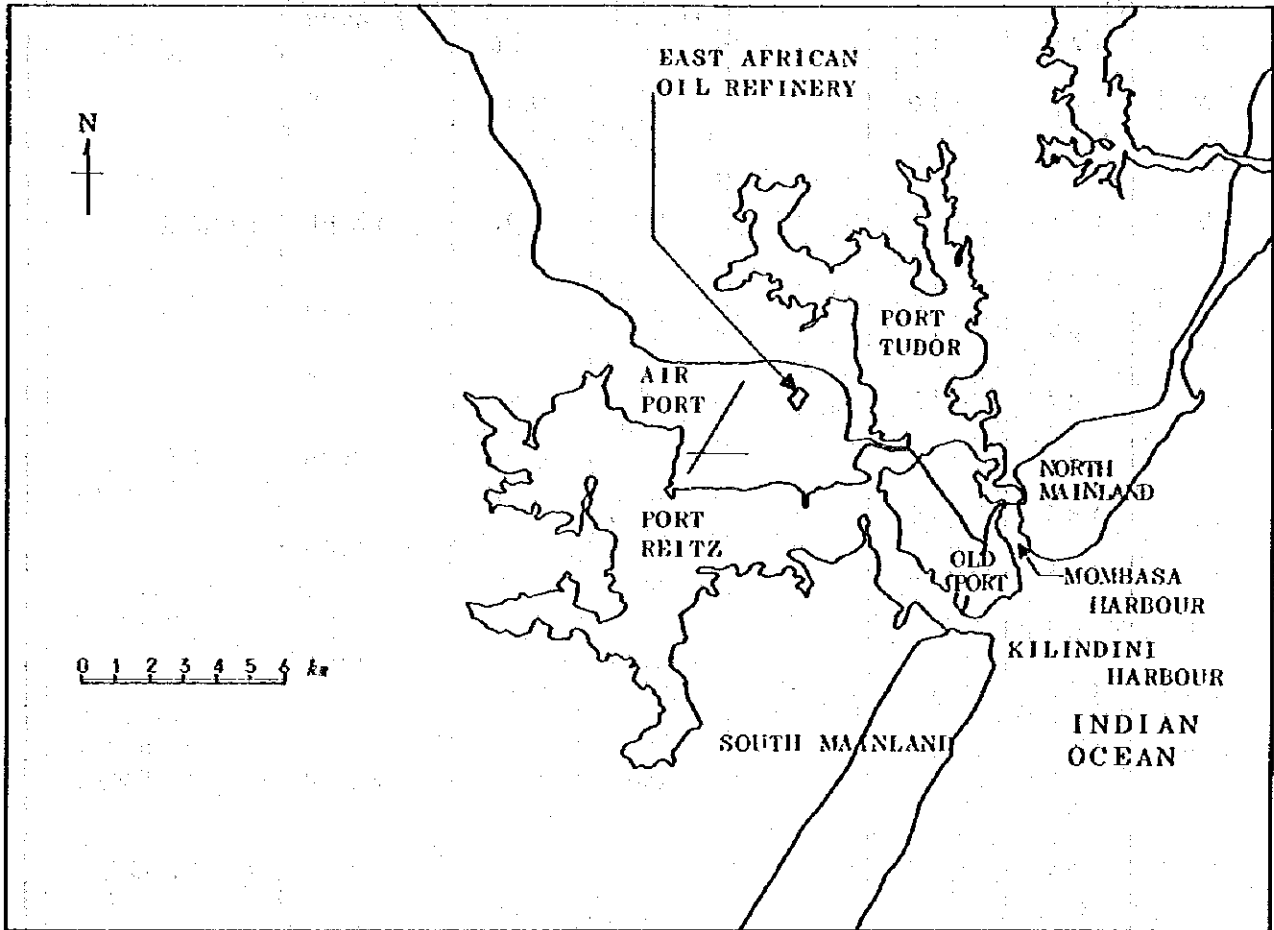


図8-4 モンバサ港およびその周辺部

表 8 - 2 Mombasa 港岸壁一覽表

No	延長(m)	水深(m)	対象船型	上屋(m ²)	倉庫(m ²)	野積場(m ²)	摘 要
1	175	-10	15,000 ^{KVT}	}17,500	1,222*	} 7,000	*旅客, 旅具, 上屋
2	175	-10	"		4,800		
3	175	-10	"		4,800		
4	175	-10	"	} 9,300	4,800		
5	175	-10	"	8,950	4,002*	12,600	*税関倉庫
7	183	-10	"	}16,000		}14,000	
8	183	-10	"				
9	183	-10	"				
10	183	-10	"	}11,300	1,247*	8,000	*冷凍倉庫 (4,500t)
11	183	-10	"	5,700			
12	183	-10	"	9,300			
13	183	-10	"	}12,000	2,400	} 24,700	
14	183	-10	"		1,270		
16	183	-10	"	}18,600	} 9,300	} 24,700	} コンテナと雑貨共用
17	183	-10	"				
18	230	-10	"	-	-	?	コンテナ専用
Total	16バース 3,044m			118,162	55,862	114,117	多くの資料を合成した ので合計は一致しない
原油棧橋	1基	-13.4	65,000				
油 棧 橋	1基	-9.75	15,000				
"	1基	-4.3	1,000				
セメント	2バース 315				サイロ 3基		能力 6,000t
船岸壁	412			6棟 16,250			
Dhow棧橋	2基			4棟 895			
水産埠頭	1基						

表8-8-1 コンテナ取扱量

CONTAINER TRAFFIC ANALYSIS: 1976 - 80 (Cont.)

NUMBER OF CONTAINERS (By Status)

Container Particulars		1976	1977	1978	1979	1980
A. Imports	Loaded	1,019	1,479	2,907	3,896	10,312
	Empty	588	834	1,802	4,116	5,228
	Total	1,607	2,313	4,709	8,012	15,540
B. Exports	Loaded	1,452	1,358	2,718	5,066	10,892
	Empty	176	570	1,240	1,341	3,298
	Total	1,628	1,928	3,958	6,407	14,190
C. T/MENT	Loaded	74	154	192	572	332
	Empty	124	235	234	194	323
	Total	198	389	426	766	655
D. Total	Loaded	2,545	2,991	5,817	9,534	21,536
	Empty	888	1,639	3,276	5,651	8,849
Total		3,433	4,630	9,093	15,185	30,385

表8-8-2 コンテナ取扱量 (TEU)

CONTAINER TRAFFIC ANALYSIS: 1976 - 1980

NUMBER OF TEUs

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	117	348	435	1,043	1,885
February	308	255	552	998	1,659
March	150	439	546	953	2,038
April	255	309	591	966	1,610
May	350	264	493	1,414	2,233
June	345	158	746	1,214	3,242
July	325	257	571	1,463	2,781
August	284	469	914	1,168	3,046
September	139	382	763	1,415	2,429
October	482	459	755	1,628	2,217
November	279	588	1,593	1,786	4,542
December	286	572	1,002	1,101	2,978
Total	3,320	4,500	8,961	15,149	30,660
1st Quarter	575	1,042	1,533	2,994	5,582
2nd Quarter	950	731	1,830	3,594	7,085
3rd Quarter	748	1,108	2,248	4,046	8,256
4th Quarter	1,047	1,619	3,350	4,515	9,737

Source: KCHS Statistics Department (1976-1977)
Monthly Review of Port Working (1978-1980)

表 8 - 8 - 3 Ro/Ro 給取取扱

RO - RO TRAFFIC; 1980.

Month	No. of Vessels	General Cargo			Containers					
		(D.W.T.)			Numbers			T.E.U.s		
		Imports	Exports	Total	Imports	Exports	Total	Imports	Exports	Total
January	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
February	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
March	2	1,301	1,040	2,342	125	76	201	125	76	201
April	2	662	550	1,212	74	50	124	74	50	124
May	1	920	806	1,726	81	73	154	81	73	154
June	1	1,130	674	1,804	130	95	225	130	95	225
July	2	3,761	766	4,527	220	109	329	220	109	329
August	1	1,767	-	1,767	19	195	214	19	195	214
September	1	2,251	63	2,314	90	86	176	90	86	176
October	3	2,947	1	2,948	243	39	282	243	39	282
November	1	849	10	859	57	56	113	57	56	113
December	1	1,190	66	1,256	42	47	89	42	47	89
Total	15	16,779	3,976	20,755	1,081	826	1,907	1,081	826	1,907

Source: Finance Manager

N.B. Ro-Ro Traffic Started in March 1980.

れば1980年には約323千トンである。コンテナ化率は15%程度と推定される。Mombasa 港の背後圏は近隣の land-locked country に及んでいるが、表8-9に示すように毎年35~40万トンの貨物はMombasa 港を通過しており、Mombasa 港取扱貨物量の5%以上を占めている。近隣諸国の政状、経済情勢がMombasa 港の取扱貨物量の増減に影響を与えるわけである。

年間約1,000隻の入港船舶のうち、バース待ちを余儀なくされた船の数は表8-10-1~10-2に示される。77~78年当時と比較すると著しく改善されてはいるが、26%の船が平均3.3日待たされていることになる。バースの占有率が80%を越しており、岸壁が不足していることを示している。1隻の船が平均5.5日停泊している計算になり、若干長すぎると感じられるが表8-12, 13に見られるように、荷役能率の向上ぶりは目を見張るものがある。これらの数値にコンテナ化の貢献度がどれだけあるかわからないが、在来船の荷役能率も向上していると考えてよいであろう。KPAが設立した職員研修機関(Bandari College)の効果が顕われたものとも考えることもできよう。

Mombasa 港の岸壁使用料、入港料、荷役料等の主要な料率は表8-14に示すとおりである。これは1980年10月に改訂されたものである。KPAは独立採算が原則の公企業体であるが、表8-15に見られるように毎年大巾な黒字を計上している優良企業である。債却済みの港湾施設を多く保有していることや人件費が安い等の恵まれた条件によって大巾な黒字決算が可能となっているものと推定される。

尚、Mombasa 港以外の小港湾における活動は若干の統計しかないが、極めてわずかの貨物取扱が記録されているのみである。

8-2 港湾の将来計画

ケニア国沿岸にはMombasa 港以外に外航船舶の寄港できる港湾がないため、ケニア国政府はSecond Sea Port の建設を計画している。Second Port の必要性が論じられている理由として考えられるものは次のとおりである。

- 1) Tana 川流域開発計画との関連において製品の輸出、資材の輸入等に重要な役割を果たす。
- 2) Mombasa 港が米第7艦隊の基地となったことに関連して、万が一Mombasa 港の機能が麻痺した場合の代替港が必要である。
- 3) Mombasa 港は地形的に(進入航路が狭く、屈曲している)65,000 DWT以上の船舶を入港させるよう改良することが困難である。
- 4) 地域格差の是正のため、沿岸東北部に拠点港湾が必要である。

Second Sea Port の基本計画は、既に1977年にイタリアのコンサルタント Renardet-Sauti Consulting Engineers によってP/Sが実施されている。この

表8-9 近隣諸国関係の貨物量

TRANSIT TRAFFIC

Particulars		1977	1978	1979	1980
UGANDA:	Imports	103,070	75,982	82,279	112,102
	Exports	165,836	113,844	143,748	115,409
	Total	268,906	189,826	226,027	227,511
TANZANIA:	Imports	785	5,478	1,681	261
	Exports	709	55	39	176
	Total	1,494	5,533	1,720	437
BURUNDI:	Imports	910	5,775	20,049	16,751
	Exports	5,864	273	415	158
	Total	6,774	6,048	20,464	16,909
RUANDA:	Imports	61,172	82,089	69,804	56,592
	Exports	21,661	23,401	47,055	30,959
	Total	82,833	105,490	116,859	87,551
SUDAN:	Imports	15,160	4,106	3,314	4,482
	Exports	192	352	107	-
	Total	15,352	4,458	3,421	4,482
ZAIRE:	Imports	22,670	6,790	5,382	7,682
	Exports	53,169	52,663	24,230	11,234
	Total	75,839	59,453	29,612	18,916
ZAMBIA:	Imports	573	1,878	54	372
	Exports	4,382	-	32	1,873
	Total	4,955	1,878	86	2,245
SOMALIA:	Imports	-	-	147	8
	Exports	-	-	-	-
	Total	-	-	147	8
TOTAL:	Imports	204,340	182,098	182,710	198,250
	Exports	251,813	190,588	215,626	159,809
GRAND TOTAL		456,153	372,686	398,336	358,059

Source: Monthly Review of Port Working

表8-10-1 パース待ち船舶

ANALYSIS OF SHIPS WAITING TIME

Number of Waiting Ships

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	N/A	59	74	15	40
February	"	20	67	11	32
March	"	46	76	11	23
April	"	28	70	30	25
May	"	48	84	24	54
June	20	22	34	41	3
July	18	39	26	19	7
August	12	47	19	15	29
September	7	30	27	14	13
October	20	53	9	6	10
November	27	79	30	4	9
December	47	71	17	28	8
TOTAL	151	542	533	218	253

Number of Ship Waiting Days

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	26.5	169.5	308.8	36.0	144.3
February	29.5	32.3	195.8	37.0	125.0
March	79.5	102.0	301.0	31.5	49.0
April	40.3	57.5	270.0	73.0	72.0
May	22.5	148.0	408.0	72.0	217.0
June	47.0	37.0	50.3	134.5	7.0
July	32.5	122.5	56.0	41.0	30.0
August	23.5	110.0	43.0	46.5	81.0
September	7.5	54.5	62.3	47.0	25.5
October	38.5	124.0	15.5	22.8	48.0
November	54.3	321.5	49.0	11.0	21.5
December	126.3	203.3	27.0	63.5	19.0
TOTAL	527.9	1,482.1	1,786.7	615.8	839.3

Source: Monthly Review of Port Working

Average Waiting Days Per Ship (Gross)

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	0.04	1.88	2.91	0.50	1.53
February	0.90	0.38	1.84	0.46	1.43
March	0.82	1.02	2.62	3.65	0.54
April	0.45	0.65	2.21	0.92	0.90
May	0.26	1.66	3.57	0.86	2.26
June	0.61	0.43	1.10	1.58	0.80
July	0.41	1.31	0.56	0.51	0.35
August	0.31	1.17	0.50	0.58	1.00
September	0.09	0.61	0.61	0.62	0.27
October	0.42	1.25	1.61	0.30	0.50
November	0.63	3.21	2.00	0.12	0.31
December	1.32	2.05	0.27	0.78	0.23
Monthly Average	0.49	1.31	1.49	0.59	0.81

Average Waiting Days Per Ship (Net)

Month \ Year	1977	1978	1979	1980
January	2.87	4.17	2.40	3.61
February	1.61	2.92	2.81	3.91
March	2.22	3.96	2.86	2.13
April	2.05	3.28	2.50	2.88
May	3.10	4.85	3.00	4.01
June	1.60	1.47	3.28	2.33
July	3.15	2.15	2.15	4.28
August	2.34	2.26	3.10	2.79
September	1.82	2.30	3.35	1.96
October	2.32	1.72	3.79	4.80
November	4.06	5.00	2.75	2.38
December	2.86	1.58	2.26	2.37
Average	2.73	3.35	2.82	3.32

Source: Monthly Review of Port Working

ANALYSIS OF WAITING TIME:

DRY CARGO DEEP SEA SHIPS & COASTERS ONLY: 1980

Month	No. of Arrivals	Number of ships having to wait		Ships Waiting Days		Average Waiting Days per ship		Berth occupancy GCB %			
		B.N.A.	S/C	Total	B.N.A.	S/C	Total		B.N.A.	S/C	Total
January	94	29	11	40	65.30	79	144.30	2.25	7.18	3.61	95.50
February	87	32	-	32	125.00	-	125.00	3.91	-	3.91	87.00
March	90	21	2	23	45.00	4	49.00	2.14	2.00	2.13	85.00
April	78	14	11	25	32.00	40	72.00	2.29	3.64	2.88	83.00
May	96	53	1	54	207.00	10	217.00	3.91	10.00	4.01	95.00
June	87	3	-	3	7.00	-	7.00	2.33	-	2.33	87.80
July	86	4	3	7	13.00	17	30.00	3.25	5.67	4.28	71.70
August	81	27	2	29	68.00	13	81.00	2.52	6.50	2.79	84.20
September	96	13	-	13	25.50	-	25.50	1.96	-	1.96	82.40
October	93	8	2	10	17.00	31	48.00	2.13	15.50	4.80	76.10
November	69	9	-	9	21.50	-	21.50	2.38	-	2.38	65.90
December	81	8	-	8	19.00	-	19.00	2.37	-	2.37	69.70
Total	1,038	221	32	253	645.30	194	839.30				
Monthly Average	87	18	3	21	53.78	16.17	69.94	2.92	6.06	3.32	81.79

Note: B.N.A. Berth not available, S/C Ships Convenience, GCB General Cargo Berth

ANALYSIS OF SHIPS WAITING TIME - QUARTERLY 1980

	No. of Arrivals	No. Worked at Deep-Water Berths	No. of Ships Having to Wait			Ships Waiting Days			Average Waiting Days per Ship	Average Berth Occupancy
			Berth not Available	Ships Convenience	Total	Berth not Available	Ships Convenience	Total		
1st Qrt.	271	250	82	13	95	235	83	318	3.4	89
2nd Qrt.	261	239	70	12	82	246	50	296	3.6	89
3rd Qrt.	263	236	44	5	49	107	30	137	2.8	79
4th Qrt.	243	242	25	2	27	58	31	89	3.3	71

表8-10-2 パース占有率

BERTH OCCUPANCY (%)
General Cargo Berths

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	73.0	85.1	94.6	80.0	95.5
February	77.0	76.7	94.2	70.0	87.0
March	90.4	90.6	93.3	76.1	85.0
April	83.1	85.3	94.0	91.1	83.0
May	84.2	94.7	94.4	85.2	95.0
June	77.1	86.0	85.4	87.3	87.8
July	74.8	86.0	82.0	61.5	71.7
August	70.3	86.0	80.0	72.6	84.2
September	66.6	89.0	82.3	62.7	82.4
October	80.4	77.9	79.3	67.0	76.1
November	79.1	94.1	85.4	90.0	69.9
December	86.8	93.4	80.2	89.5	69.7
Average	78.6	87.1	87.1	77.8	81.79

Source: Monthly Review of Port Working

Specialised (Bulk) Handling Berths

Month \ Year	1979			1980		
	Mbaraki	S.O.T.	K.O.T.	Mbaraki	S.O.T.	K.O.T.
January	45.2	71.0	80.7	27.4	61.3	38.7
February	32.1	64.3	39.3	86.2	69.0	31.1
March	61.3	45.2	46.2	38.7	51.6	38.7
April	86.7	76.7	20.0	21.7	63.3	60.0
May	80.6	93.5	45.2	50.0	41.9	50.0
June	56.7	63.3	20.0	15.0	43.3	43.3
July	41.9	69.3	54.8	19.7	40.3	58.4
August	38.7	77.4	51.6	50.0	38.7	74.2
September	38.3	36.3	40.0	26.7	40.0	36.7
October	67.7	64.5	29.0	27.4	41.9	38.7
November	26.7	50.0	26.7	36.7	63.3	50.0
December	56.5	61.3	37.1	9.7	35.0	45.2
Average	53.2	63.8	41.0	33.5	49.0	43.9

Source: Marine Section
Operations Department

Note: S.O.T. - Shimanzi Oil Terminal
K.O.T. - Kipevu Oil Terminal

表8-11 平均在港口日数

AVERAGE PORT DAYS PER SHIP

Year Month	Number of Day Per Ship				
	1976	1977	1978	1979	1980
January	5.61	7.61	9.62	5.86	7.33
February	5.32	4.81	6.92	4.40	6.68
March	6.26	6.06	8.48	5.23	6.11
April	5.60	5.95	7.97	7.22	6.57
May	5.92	7.81	10.35	6.01	8.20
June	5.81	5.88	6.78	7.98	5.85
July	5.38	5.90	6.01	5.19	5.00
August	4.82	6.14	6.42	5.18	6.69
September	4.31	5.84	7.24	4.74	4.79
October	5.16	7.10	5.74	5.25	5.69
November	5.32	8.66	6.17	5.56	5.06
December	6.29	7.13	5.47	6.01	4.34
Average	5.48	6.57	7.38	5.72	5.46

Source: Monthly Review of Port Working.

表8-12 平均時間当り荷役量

TONS OF DRY CARGO HANDED
PER SHIP WORKING HOUR

Year Month	1976	1977	1978	1979	1980
	January	33.25	34.50	27.13	32.38
February	33.56	32.13	35.06	32.50	40.50
March	29.81	30.63	28.75	37.13	43.13
April	29.06	27.19	28.31	31.25	41.50
May	36.69	24.06	26.63	35.00	38.94
June	34.75	31.38	30.06	20.75	46.19
July	38.38	32.56	34.63	42.00	49.25
August	39.25	31.38	33.25	36.19	35.63
September	32.69	30.94	31.50	34.07	40.81
October	32.94	27.31	32.25	43.69	44.38
November	31.94	33.88	34.00	36.07	39.44
December	36.81	29.06	33.63	35.00	42.56
Average	34.01	30.41	31.27	34.67	41.81

表8-13 ギャング当り荷役量

GANG PERFORMANCE:
Average Tons per Gang Shift

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	53.50	50	61	35	101
February	55.45	44	66	54	89
March	53.45	43	66	83	100
April	49.33	81	58	74	98
May	53.38	52	55	71	102
June	46.13	45	41	77	107
July	52.10	45	62	81	115
August	43.91	51	67	76	93
September	41.53	50	53	83	100
October	47.61	51	69	87	98
November	47.86	54	52	80	77
December	53.86	56	42	83	100
Average	49.99	50.5	56.7	69.0	98.3

(dwt)

Average Tons of Dry Cargo Handled per Gang Hour

Month \ Year	1976	1977	1978	1979	1980
January	6.7	6.4	7.6	4.4	12.6
February	6.9	5.5	8.2	6.8	11.1
March	6.7	5.4	8.2	10.4	12.5
April	6.2	10.1	7.2	9.2	12.3
May	6.7	6.5	6.9	8.9	12.8
June	5.8	5.6	5.1	9.6	13.4
July	6.5	5.6	7.8	10.1	14.4
August	5.5	6.4	8.4	9.5	11.6
September	5.2	6.2	6.6	10.4	12.5
October	6.0	6.4	8.6	10.9	12.3
November	6.0	6.8	6.5	10.0	9.6
December	6.7	7.0	5.2	10.4	12.5
Average	6.2	6.3	7.1	9.2	12.3

(dwt)

Source: Monthly Review of Port Working

表8-14 Tariff

PORT DUES AND CHARGES

Main charges for Stevedoring, Ships Dues and Marine Services

(Tariff Book No. 1)

1. Pilotage Fees: Levied on vessels entering or leaving port.		
		per 100 g.r.t. or part thereof per operation
(i) Entering or leaving port	Shs.	31.50
(ii) Internal movements		31.50
(iii) Deep ship movements		63.00
Minimum charge per vessel per pilotage service		525.00
Cancellation made within 30 minutes of services ordered Shs. 800.00		
2. Port Dues: Paid by all vessels, raised on Gross Registered Tonnage		
		per 100 g.r.t. or part thereof
For the first 5 days or part thereof	Shs.	52.50
For each successive 5 days period or part thereof during the same visit		36.50
Vessels coming for bunkering, water or stores shall pay 1/2 of the above rates.		
3. Navigational Dues: Covering the use of all coast lights in Kenya		
		per 100 g.r.t. or part thereof
Trading and other vessels including pleasure craft per call	Shs.	36.50
Minimum charge per call		160.00
4. Dockage and Buoyage: For vessels coming alongside or double banked at wharves, jetties or moored to buoys.		
		per metre at vessel's length, per hour of part thereof
(i) At quay, wharves or jetties	Shs.	1.30
(ii) At Buoys		0.65
(iii) Double banked at quays, wharves or jetties		1.30
(iv) Tankers and other vessels at bulk oil jetties		1.30

5. Tug Services: Paid by all vessels under 'own steam' for tug services

	per hour of part thereof per tug
(i) Berthing or unberthing vessels or moving a vessel from one point to another point within harbour limits	Shs. 3150.00
(ii) Berthing or unberthing vessels at Kipevu oil terminal or, moving a vessel from Kilindini harbour to Mombasa Old Port and vice versa	5250.00
(iii) Towage of lighters, pontoons and small craft	1575.00

Vessels not under 'own steam' shall be charged double the above rates.

7. Mooring and unmooring: For mooring or unmooring any vessel alongside any wharf quay, jetty or buoy.

	per mooring or unmooring per operation
(i) Vessels up to 1000 q.r.t.	Shs. 525.00
(ii) Vessels above 1000 q.r.t.	800.00

8. Supply of fresh water

	per ton of 224 gallons or 1000 litres or part thereof
(i) Direct to vessels from shore hydrants	Shs. 10.50
(ii) Watering in stream (Minimum 20,000 litres)	26.50

14. Stevedoring: Applicable to any stevedoring services performed in respect of general cargo

	per hour per ton	
	regular working hours	overtime
	Shs. Cts.	Shs. Cts.
(i) Discharging or loading transhipment or shutout cargo from lighters shifting on deck without landing	47.50	68.50
(ii) Cargo shipped and reloaded, landed and reshipped or shifting from hold to hold	95.00	137.00

18. Livestock: Import and Export Stevedoring

(i) Camels, horses, cattle, mules donkeys and other large animals, each	Shs. 52.50
---	------------

(ii) Sheep, pigs, goats and other small animals, each		10.50
(iii) Cattle walked on, each	large	10.50
	small	5.50
(iv) Game animals in crates or boxes per 1 cubic metre or part thereof		26.50

26. Container Tariff

A special tariff applicable to containers is obtainable on application.

Notes:

- (i) For special conditions, hire, reduced rates and exemptions, refer to appropriate Clause of Tariff Book No. 1.
- (ii) A rebate is allowable on unitised cargo, unpacked motorcars or vehicles on wheels, commodities carried in bulk and bagged exports 'bled' to hold, subject to various conditions.
- (iii) RATES AND CHARGES FOR WHARFAGE HANDLING AND GENERAL SERVICES are contained in Tariff Book No. 2.
- (iv) Paragraph numbers, above, correspond to appropriate Clause in the Tariff Book.

Main Rates and Charges for Wharfage handling and General Services (Tariff Book No. 2)

1. Wharfage Charges

	Rate
(i) Imports (including oils) n.o.e.	1.5% ad voleram
(ii) Exports (including bulk oil) n.o.e.	1.0% ad voleram
(iii) Export of beans, cashewnuts, coffee copper, copra, cotton, dried vegetables, cereals, hides and skins, oilcake, oil seeds, pineapples, timber, sisal, and sial tow, tea, wool, pyrethrum, extract, wattle extract	0.8% ad voleram
(iv) Transhipment and overlanded cargo	0.8% ad voleram
(v) Dhow cargo per d.w.t. tonne or part thereof	Shs. 10.00
(vi) Lubricating and fuel oils supplied to vessels for their own use per d.w.t. part thereof	Shs. 10.00
(vii) Bullion, specie, currency notes, postal stamps, registered envelopes per Shs. 4,000 value or part thereof	Shs. 30.00
(viii) Vegetable oils and fats in bulk: Imports	1.0% ad voleram

	Exports	0.75% ad voleram
(ix) Molasses in bulk		0.75% ad voleram
3. Shore Handling		
		Rate per harbour ton or part thereof
(i) a) Imports		Shs. 32.50
b) Imports directly delivered to road vehicles or railway wagons		27.50
c) Exports		18.00
d) Transhipment or overlanded cargo		36.00
e) Shutout cargo, cargo fumigated in lighters, cargo transferred within the port area, cargo transferred to Customs Warehouse		18.00
f) Handling of Customs Warehouse Cargo		32.00
Notes: Concessionary rates are charged on through palletized and through unitized cargo.		
(ii) Valuable cargo: per Shs .4,000 value or part thereof		32.50
(iii) Passenger and crew baggage, per package or article		10.00

4. Heavy Lifting:

Applicable to articles weighing 10 d.w.t., in addition to normal shore handling charges

	Rate per lift
a) 10 d.w.t. but under 20 d.w.t.	Shs. 100.00
b) 20 d.w.t. but under 40 d.w.t.	200.00
c) 40 d.w.t. and over	300.00

5. Storage:

	Rate per ton or part thereof per day or part thereof
(i) Imports: not removed from the port two days after the date the goods became available for delivery	
For the first 4 working days from date of arrival of vessel	Free
Thereafter until final delivery	Shs. 12.00

Note: Dangerous cargo shall attract storage charges immediately upon landing.

(ii) Exports: No charges shall be raised if shipping documents are presented and accepted within two days after the date the cargo is received.

a) Normal exports:

Two days after receipt of cargo	Nil	
Thereafter until documents are presented or goods removed from the port	Shs.	4.00

b) Withdrawn or shut out cargo:

Two days from date of receipt of cargo or in case of withdrawn cargo, two days from date of advice.	Nil	
Thereafter		4 00

Note: For transshipment and Dhow cargo, refer to Clause 5 C&D of Tariff Book No. 1.

Note:

- (i) For special condition, hire and other details refer to appropriate Clause of Tariff Book No. 2.
- (ii) Container Traffic: A special tariff applicable to containers is obtainable on application.
- (iii) Paragraph Numbers, above, correspond to appropriate Clause in the Tariff Book.

表8-15 KPA財務表
FINANCIAL AND STATISTICAL SUMMARY

Financial	1978	1979	1980
	K.Shs.m.	K.shs.m.	K.Shs.m.
Revenue (including net revenue receipts)	732.7	697.0	931.1
Working expenses (less debt servicing charges)	430.1	426.1	534.1
Net Earnings	302.6	270.9	397.0
Debt Servicing charges	33.0	31.1	32.3
Other charges	5.4	2.2	1.7
Balance surplus	264.2	237.6	363.0
Fixed assets plus works in progress less depreciation	1,033.1	1,116.1	1,184.6
Investments	532.6	575.3	809.6
Net current assets	164.9	205.6	272.9
Public debts (less sinking fund)	354.4	345.0	319.7
Reserves and provisions	1,376.3	1,552.0	1,947.5
Statistical			
Ratio of working expenditure to earnings (%)	59.0	61.0	57.0
Ships entering Mombasa Port (No.)	1,597	1,493	1,449
Cargo handled (million dwt)	6.1	6.0	7.4
Revenue per tonne (Shs.)	120.1	116.3	126.7
Passengers embarked (No.)	579	5	4
Passengers disembarked (No.)	477	96	178
Salaries & Wages (million Shs.)	61.3	73.3	88.0
Number of staff employed	3,379	3,625	3,752

表8-16 その他港務の統計
SMALL PORTS STATISTICS

Particulars	1979				1980			
	Lamu	Malindi	Shimoni	Kilifi	Lamu	Malindi	Shimoni	Kilifi
Vessel Arrival								
Steam	194	73	-	-	121	16	1	1
Dhows	124	25	8	16	77	29	32	23
Total	318	98	8	16	198	45	33	24
Cargo Handled (Tons)								
Landed	6,617	1,003	-	14	3,659	3,866	4	18
Loaded	1,387	189	-	-	1,038	633	-	-
Total	8,004	1,192	-	14	4,697	4,499	4	18
Passengers								
Disembarked	226	86	-	-	25	-	-	3
Embarked	192	49	-	-	139	-	-	3
Total	418	135	-	-	164	-	-	6
Revenue Earned (K.SHS)								
Port Dues	54,226	9,856	1,765	1,530	28,540	2,825	1,655	5,925
Others	7,800	4,428	1,785	9,210	31,582	11,885	1,712	10,379
Total	62,026	14,284	3,550	10,740	60,122	14,710	3,367	16,304

Study では Second Port の位置として Manda Bay を選定している。政府はその後の情勢変化からこの調査を見直すことになり K P A は 3 社 (独・米連合, 英, 蘭) のコンサルタントを選定し、現在プロポーザルの審査中である。再調査に要する期間は 8 ~ 9 ヶ月とされている。この再調査は全面的な見直し F / S であって、Malindi 以北の沿岸から適地を選定し、港湾計画、アクセス道路、鉄道計画等を策定しようとするものである。

しかしながら Malindi 以北の沿岸部は人口稀薄な不毛の地が大部分であり、直接の背後地はないに等しい。さらに Nairobi をはじめとする背後の重要都市と連絡する陸上交通施設が欠落している等の大きな問題があり、純経済的に見て Feasible な整備計画が策定できるかどうか疑問であるので、新港整備が国内で高いプライオリティーを得ることは困難と思われる。

一方 Mombasa 港は超大型船を対象とする施設整備は困難であるが、まだまだ拡張の余地に恵まれている。拡張計画の主なものは次のとおりである。

- 1) 現在アメリカのコンサルタントが Master Plan Study を実施中の工業地帯、Free Port Zone を含む構想 (アクセス道路を含む)
- 2) ソーダ灰等の鉱産品輸出専用岸壁の整備
- 3) コンテナ岸壁 No 18 のマーシャリングヤードの拡張および No 16, 17 パースの改造
- 4) 現在欠落している No 6 および No 15 パースの整備
- 5) Mombasa および Nairobi 郊外のコンテナ、デポの整備 (現在工事中)
- 6) 穀物サイロの整備 等

その他の地方小港湾に関しては、将来計画も全く考慮されていない。

又、ビクトリア湖に所在するケニア国鉄の港湾施設に関しても、拡張計画等は聞くことができなかった。

第 9 章 航 空

9-1 Kenya Airways の概要

Kenya Airways (以下KQと略称)はKenya 国の National flag carrier であり、1977年2月に East African Airways の崩壊の後を受けて設立された。KQは Companies Actの規定によって100%政府出資を受けて設立された特殊会社である。従業員総数は約2,800人で全世界にわたって21個所の出張所を有している。所有機材はB-707が4機、B-720Bが1機、DC-9が1機、F27 Friendshipが2機であり、他にB-747、DC-10各1機をリースで運用している。

国際線は Nairobi および Mombasa と London (週7便、Cairo (週1便)、Athens (週2便)、Frankfurt (週2便)、Roma (週3便)、Zurich (週1便) 経由)、Copenhagen (週2便、Vienna (週1便)、Zurich (週1便) 経由)、Bombay (週3便、Karachi (週2便) 経由)、Jeddah (週2便、Khartoum (週1便) 経由)、Adis Ababa (週2便)、Entebbe (週3便)、Bujumbura (週2便各Kigali 経由)、Lusaka (週2便)、Mogadishu (週1便)、Salisbury (週2便)、Seychells (週3便) 合計週当たり29便を対欧州、中近東、東アフリカ、インド洋地区に運行している。

国内線は Nairobi - Mombasa (毎日6~7便)、Nairobi - Malindi - Mombasa (毎日1~2便)、Nairobi - Kisumu (週3便) が定期便として運行されている。

ケニア政府は1981年に IATA のプロジェクトチームに KQ の企業診断を依頼し、機材の近代化、管理体制強化等の勧告を受けている。KQ は 1981 年 10 月に新しい経営改善計画を決定した。しかしながら 1981 年の経営実績は 80 年に比べて人 - Km ベースで約 5%、貨物輸送でも約 5% の減少を記録した。ただし利用率は表 9-1 に示すように増加している。Nairobi 及び Mombasa 国際空港を通過した国際線旅客は 1981 年に約 180 万人であったが、KQ を利用した旅客は 298 千人あまりで 16.6% を占めているにすぎない。Transit 旅客を除くと KQ のシェアは 23.4% (全旅客 1.28 百万人) になる。同様に貨物輸送における KQ のシェアは 17% と推定される。その結果 KQ の旅客関係収入は 80 年に比べて 3.9% 減少した。

KQ は Nairobi 空港に隣接する Embakasi 地区に近代的修理施設を有し、すぐれた技術をもつことから、自社のみならず近隣諸国の航空会社の機材の整備、修理を一手に引受けている。また乗員、職員の教育訓練にも力を入れている。

9-2 空港施設の概要

空港整備の担当は、MOTC の一部局である Aerodromes Department (以下 AD と略称する) である。Head-quarter は Nairobi の Jomo Kenyatta International

図9-1 KQルート図

KENYA AIRWAYS ROUTE MAP

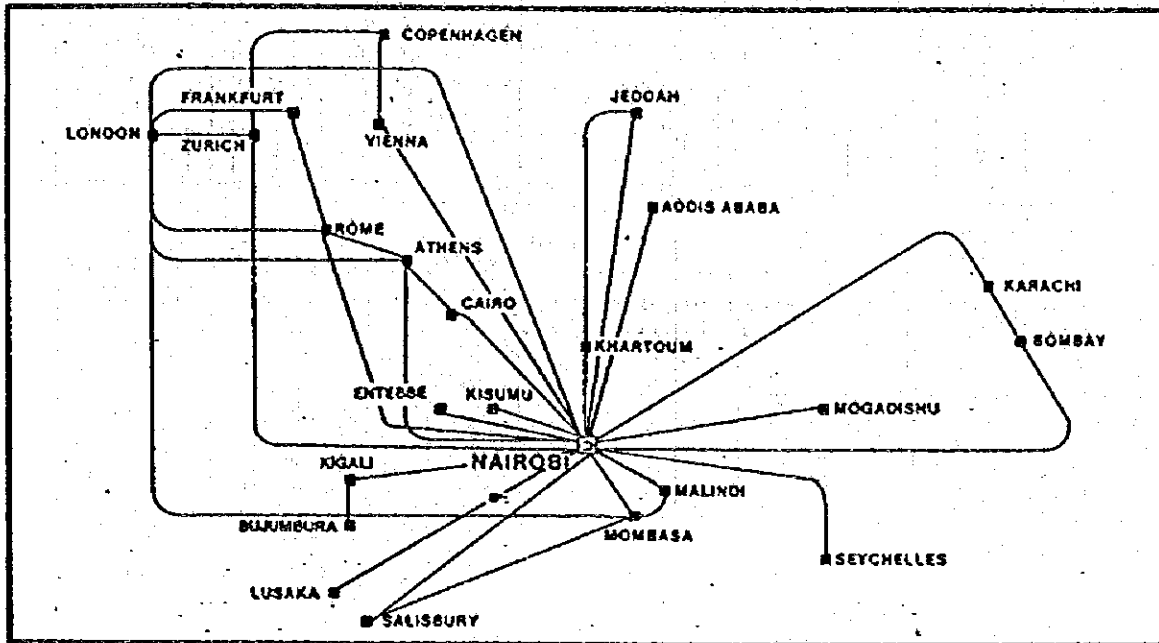


表9-1 KQ営業実績

KENYA AIRWAYS TRAFFIC PERFORMANCE, 1980-1981

	Domestic		International		Total	
	1980	1981	1980	1981	1980	1981
Passenger						
Passenger-kilometers Millions	80.6	77.0	937.8	891.4	1,018.4	968.4
Utilisation: Per cent	59.5	61.0	57.3	62.0	57.5	62.0
Freight						
Total Carried: Million Kg/Km.	7.5	7.2	104.1	98.9	111.6	106.1
Utilisation: Per cent	49.1	51.3	45.4	48.3	45.6	48.4

DOMESTIC SERVICES OUT OF NAIROBI

DAY	MONDAY							TUESDAY					WEDNESDAY					THURSDAY									
AIRCRAFT	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	DC9			
CARRIER	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ			
FLIGHT No.	101E	104	104E	109E	111	111	114	101E	105	106	109E	113	116	102E	107	107	109E	113	116	101E	104	104E	109E	113	116		
CLASS	Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	Y	Y	F/Y	F/Y	Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	
NAIROBI	dep	0700	1001	1100	1400	1800	2000	2200	0700	1000	1100	1400	1800	2000	0730	0800	1000	1100	1400	1800	2000	0700	1000	1100	1400	1800	2000
KISUMU	arr																										
MALINDI	arr																										
	dep																										
MOHEASA	arr	0430	1054	1315	1530	2015	2050	2335	0630	1130	1315	1530	1930	2050	0620							0630	1054	1315	1530	1930	2050

DAY	FRIDAY							SATURDAY					SUNDAY								
AIRCRAFT	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	DC9	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	FJZ		
CARRIER	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ		
FLIGHT No.	100E	104	104E	109E	115	115	116	100E	104	104E	109	111	113	116	100E	105	104E	109E	109	115	117
CLASS	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	F/Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	F/Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y		
NAIROBI	dep	0700	1000	1100	1400	1800	2000	0700	1000	1100	1400	1800	2000	0700	0900	1000	1100	1400	1800	2000	
KISUMU	arr																				
MALINDI	arr																				
	dep																				
MOHEASA	arr	0750	1050	1315	1530	1850	2050	0730	1050	1315	1530	1930	2050	0750	1000	1050	1315	1530	2130		

E - Excursion Flights

DOMESTIC SERVICES INTO NAIROBI

DAY	MONDAY							TUESDAY					WEDNESDAY					THURSDAY									
AIRCRAFT	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	FJZ	DC9			
CARRIER	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ			
FLIGHT No.	175	701E	703	704	709E	711E	716	700E	703	707	709E	711E	716	700E	703	704	709E	711	711E	716	700E	703	705	709E	711E	716	
CLASS	F/Y	Y	Y	F/Y	Y	Y	F/Y	Y	Y	Y	Y	Y	F/Y	Y	Y	F/Y	Y	F/Y	Y	F/Y	Y	Y	F/Y	Y	Y	F/Y	
MOHEASA	dep	0645	0700	0900	1200	1400	1800	2130	0700	0900	1200	1400	1800	2130	0700							0700	0900	1130	1400	1800	2130
MALINDI	arr																										
	dep																										
KISUMU	arr																										
NAIROBI	arr	0735	0915	1030	1230	1530	2015	2220	0830	1030	1130	1530	2015	2220	0830	1035	1050	1530	1930	2115	2220	0830	1030	1220	1530	2015	2220

DAY	FRIDAY							SATURDAY					SUNDAY									
AIRCRAFT	FJZ	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	DC9	FJZ	DC9	DC9	FJZ	FJZ	FJZ	FJZ	
CARRIER	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	KQ	
FLIGHT No.	700E	703	705	709E	715	715	716	703	705	709E	711	711E	716	700E	702	705	709E	715	711E	174		
CLASS	Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	F/Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	Y	F/Y	F/Y	Y	Y	Y	F/Y	
MOHEASA	dep	0700	0815	1130	1400		1800	1930	2130	0815	1130	1400	1600	1800	2130	0700	0815	1130	1400		1800	2100
MALINDI	arr																					
	dep																					
KISUMU	arr																					
NAIROBI	arr	0830	0900	1220	1530	1835	2015	2020	2220	0900	1220	1530	1730	2015	2220	0830	0900	1220	1530	1835	2015	2200

E - Excursion Flights

MEAL SYMBOLS: **B** - Breakfast
R - Refreshments/Bar Service
M - Main Meal

9 - 2 KQ Time Table

Airport (以下JKAと略称する)内にある。

A Dの管理する空港は表9-2に示すようにclass分けされたI~III種空港の他、166個所のairstripsが全国に分布している。Class Iは国際空港であってJKAとMoi(Mombasa)の2港である。Class IIは3港あり国内重要空港である。このうちWilson空港は旧ナイロビ空港であって現在はcharter便と訓練飛行の専用空港となっている。

Class IIIの4空港は国内主要都市にあるが定期航路サービスはない。その他のairstripsはRift Valley州に50個所、Coast州に39個所、North-West州に30個所、Eastern州に29個所、Nyanza州に10個所、Western州に5個所、Central州に3個所あって医療、公共サービスに利用されているもので、半数以上は滑走路の舗装もない。又ADは軍用空港についても建設、維持、管理を実施している。

JKAはNairobi市の東南部にあり、市中心部から車で約30分の位置にある。1979年に1期工事が完成し開港した近代的設備を誇る一級空港であり、アフリカ空路Net Workの中核空港である。滑走路延長は4,117m、巾45mであり、平行して同規模の滑走路を建設する余地を残している。又ターミナルビルも3倍に拡張する計画を有している。現在JKAに定期便を乗り入れている航空会社は表9-3に示す34社であり、ヨーロッパ主要都市とは殆んどDaily serviceで結ばれている。

表9-2 空港一覧表

CLASS I, II & III AIRPORTS IN KENYA

CLASS	AIRPORT	RUNWAY LENGTH	RUNWAY WIDTH	RUNWAY STRENGTH
I	JKA	4,117M	45M	LCN 100
I	MOI	3,350M	45M	"
II	WILSON	1,433M	24M	18,144 KG
II	KISUMU	2,040M	30M	LCN 30
II	MALINDI	1,402M	30M	LCN 50
III	LAMU (MANDA)	1,300M	30M	LCN 15
III	GARISSA	1,524M	23M	13,600 KG
III	KITALE	1,641M	27M	13,608 KG
III	ELDORET	1,340M	18M	9,072 KG

表9-4は1958年から81年までのNairobi空港の取扱量である。最近数年間の乗客数は漸増、貨物は横ばい、機材の大型化傾向がうかがえる。1991年までの取扱量予測は表9-5のとおりである。乗客に関して年率約3%の増加である。

Moi International AirportはMombasaに位置する。1978年にわが国の援助

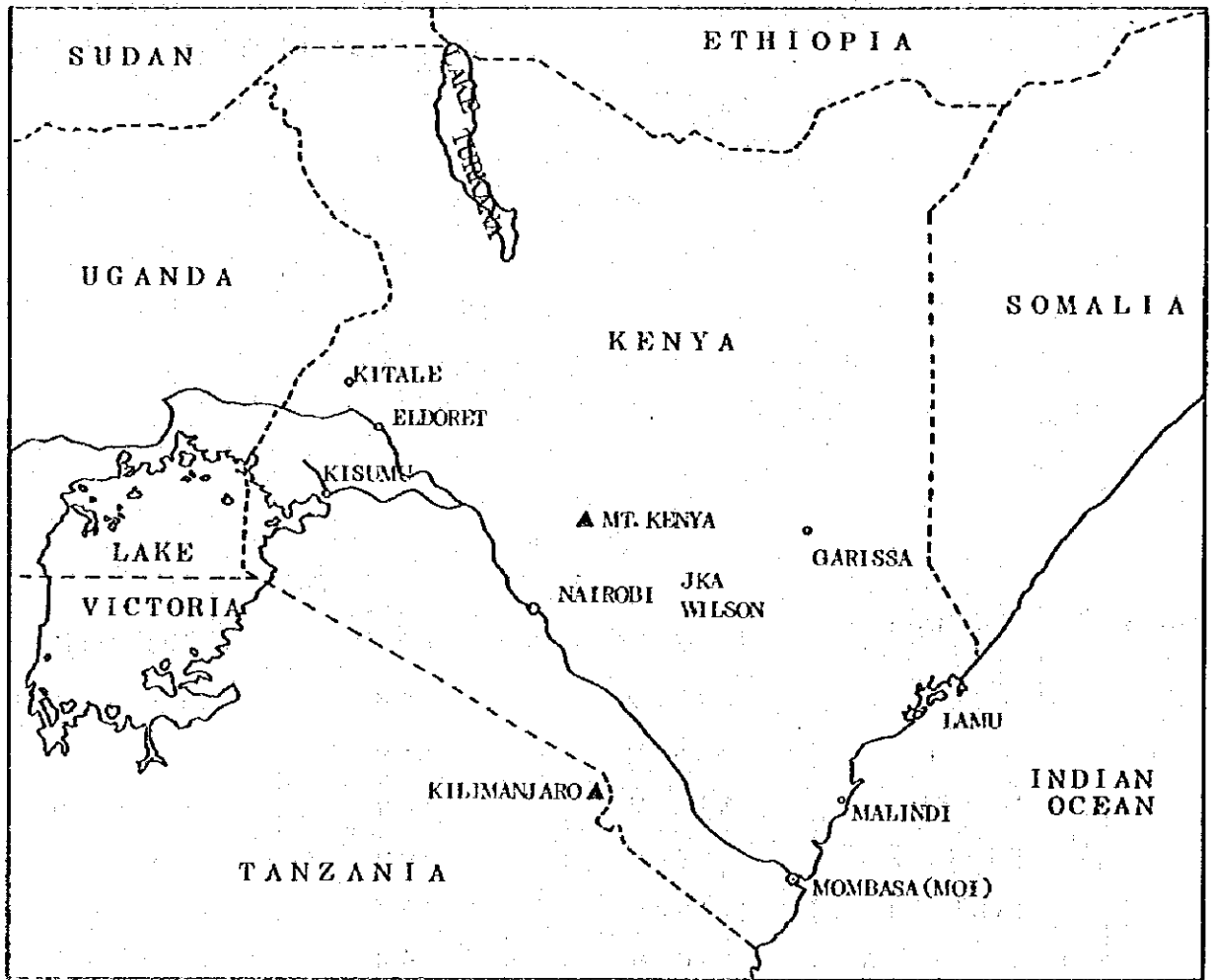
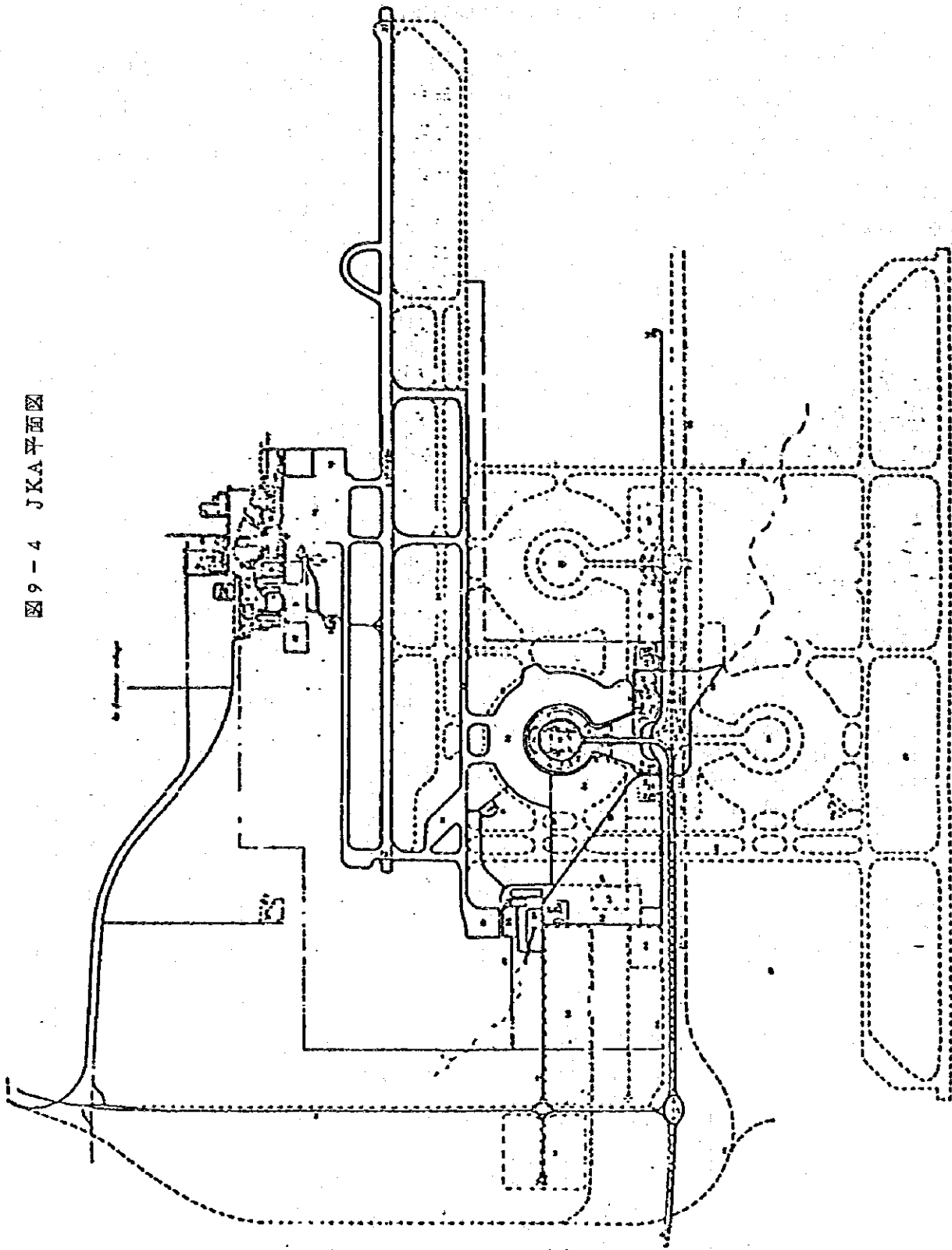


图9-3 空港位置图

图 9-4 JKA 平面图



(Illiff) Kenya Aerodrome Department

表9-3 JKA乘入 Air lines

SCHEDULED AIRLINES THAT OPERATED AT JKA IN 1981

	Airline	Airline code	Type of Aircraft Used	Flights Week
1.	Kenya Airways	KQ	B707; B720; DC9; F27	34
2.	Air Burundi	PB	CARAVELLE (SE210)	N.A.
3.	Air Djibouti	DJ	B737	N.A.
4.	Air France	AF	B747	4
5.	Air India	AI	B707	4
6.	Air Madagascar	MD	B747; B737	2
7.	Air Malawi	QM	BAC111	N.A.
8.	Air Mauritius	MK	B707	N.A.
9.	Soviet Airlines (AFROFLOT)	SU	TU154	1
10.	Air Zaire	QC	B737	1
11.	Air Zimbabwe	RH	B707	N.A.
12.	Alitalia	AZ	DC10; B747; B707F	2
13.	British Airways (B.A.)	BA	B747	9
14.	Cameroon Airlines	UY	B737	1
15.	Egypt Air	MS	B707	2
16.	Israel Airlines (EL AL)	LY	B747	2
17.	Ethiopian Airlines	ET	B727	8
18.	Iberia	BI	DC10	2
19.	Royal Dutch Airlines (KLM)	KL	B747	4
20.	German Airlines (Lufthansa)	LH	B747	4
21.	Nigeria Airways	WT	B707	2
22.	Olympic Airways	OA	B747	4
23.	Pakistan Int. Airlines (P.I.A.)	PK	B707	2
24.	Pan American World Airways (PA AM)	PA	B747	2
25.	Royal Swazi	ZC	B737, VISCOUNT	N.A.
26.	Belgian World Airlines (SABENA)	SN	DC10	2
27.	Saudi Arabian Airlines (SAUDIA)	SV	B707	2
28.	Scandinavian Airlines System (SAS)	SK	DC10	3
29.	Somali Airlines	HH	B707	N.A.
30.	Swissair	SR	DC10	2
31.	Sudan Airways	SD	B707; B737	3
32.	Uganda Airlines	QU	B707; F27	7
33.	Zambia Airways	QZ	B707; B737	3
34.	Luxair	LG	B707 - NON SKED	-
35.	Yemen, Airways		N.A.	1

表9-4 JKA取扱量

AIR TRAFFIC MOVEMENTS AT JKA 1958 - 1981

Year	Aircraft Movement	Passengers	Cargo (KG)	Mail (KG)
1. 1958	7,914	168,215	2,096,429	422,142
2. 1959	12,876	241,653	3,564,671	801,946
3. 1960	21,774	311,308	4,177,334	950,844
4. 1961	21,536	391,282	4,908,494	1,062,631
5. 1962	22,464	436,407	5,219,542	1,076,330
6. 1963	26,101	455,637	5,908,330	1,149,191
7. 1964	24,270	485,538	7,140,786	1,197,147
8. 1965	25,870	554,691	7,771,615	1,247,778
9. 1966	28,359	624,675	8,388,234	1,382,946
10. 1967	25,719	741,858	9,177,444	1,553,883
11. 1968	26,205	834,852	11,355,778	1,632,071
12. 1969	36,068	985,184	13,730,031	1,566,609
13. 1970	38,833	1,090,992	15,349,177	1,630,056
14. 1971	33,919	1,217,718	17,606,786	1,790,077
15. 1972	34,442	1,154,524	21,958,142	1,764,414
16. 1973	34,842	1,466,462	26,703,188	2,260,683
17. 1974	32,838	1,605,446	30,941,083	2,104,044
18. 1975	25,105	1,838,295	30,848,900	2,398,400
19. 1976	24,996	1,914,853	31,302,818	2,013,362
20. 1977	19,335	1,871,566	33,330,105	1,607,223
21. 1978	19,237	1,837,402	30,303,385	1,384,540
22. 1979	19,607	1,961,380	26,413,549	1,811,287
23. 1980	21,149	2,117,125	30,894,583	1,863,872
24. 1981	19,131	2,111,091	31,165,131	1,699,043

表9-5 JKA取扱量予測

PROJECTION OF PASSENGER & FREIGHT MOVEMENTS TO 1991

Year	Expected No. of Pax.	Expected Freight (KG)
1982	2215036	32371800
1983	2286407	32422934
1984	2357778	32474067
1985	2429150	32525201
1986	2500521	32576334
1987	2571892	32678601
1988	2643263	32678601
1989	2714634	32729735
1990	2786006	32780868
1991	2857377	32832002

PROJECTION OF CARGO MOVEMENTS TO 1991

Year	Exported Cargo (KGM)
1982	30864592
1983	30995228
1984	31125863
1985	31256498
1986	31387134
1987	31517769
1988	31648404
1989	31779040
1990	31909675
1991	32040310

で拡張され、 $3,550\text{ m} \times 45\text{ m}$ の滑走路を有する。表9-6及び表9-7から明らかなようにMoiはJKAと比べて寄港数は大きいけれども約半数はcharter便であって旅客数は2割以下、貨物は6割程度の取扱量となっている。1981年の旅客数約37万人中定期便利用の旅客は約23万人、62%を占めている。1991年までの取扱量予測は表9-8のとおりであって貨物の取扱に関して年率7%以上の大きな増加を予測している。旅客は年率4%である。

その他の空港に関する統計表は表9-9～11に示すとおりである。Wilson空港の発着数はアフリカ一多いこと、東アフリカ共同体崩壊後のKisumu空港の低迷ぶりがうかがえる。

9-3 空港整備計画

担当部長が休暇中であつたので、空港整備についての将来計画に関して十分の資料を得ることはできなかったが、hearingで得た情報は次のとおりである。

- 1) JKA第1期工事の残工事—Taxiwayの延長等
- 2) JKA第2期工事—第2滑走路、Terminal Bldg等
- 3) Moi—Taxiway延長、Terminal Bldg増設等
- 4) Malindi—拡張及び改良
- 5) Kisumu—拡張及び改良
- 6) その他空港—必要に応じ改良

表9-6 MOI取扱量

AIR TRAFFIC MOVEMENTS AT MOI BETWEEN 1973 & 1981

Year	Flights	Passengers	Cargo (KG)	Mail (KG)
1973	5719	324,929	3,119,553	11,504
1974	8320	411,342	2,366,926	117,514
1975	25615	263,213	2,197,172	113,391
1976	23872	382,119	1,831,749	95,700
1977	22067	236,199	3,725,487	76,850
1978	22307	335,153	25,305,803	125,040
1979	18107	337,457	19,019,300	119,228
1980	18451	434,457	27,197,772	122,055
1981	20261	371,311	20,240,706	117,240

表9-7 フライトタイプ (MOI)

TYPE OF FLIGHTS AT MOI IN 1981

Type of Flight	No. of Flight	No. of Total
Schedule	5174	25.03
Charter	10093	48.82
Other Commercial	674	3.26
Test & Training	1363	6.59
Private	1879	9.09
Military	1268	6.13
Other Non-Commercial	225	1.09
Total	20675	100.00

表9-8 MOI取扱量子測

PROJECTION OF AIR TRAFFIC MOVEMENTS AT MOI TO 1991

Year	Flights	Passengers	Freight (KGM)
1982	24300	373722	28,481,419
1983	25500	379662	31,824,303
1984	26700	385603	35,167,187
1985	27900	391544	38,510,071
1986	29100	397485	41,852,954
1987	30299	403426	45,195,837
1988	31499	409366	48,538,729
1989	32698	415307	51,881,607
1990	33898	421248	55,224,491
1991	35098	427189	58,567,375

表9-9 Malindi取扱量

AIR TRAFFIC MOVEMENTS AT MALINDI BETWEEN 1976 AND 1981

Year	Flights	Passengers	Freight (KG)
1976	8540	-	-
1977	9592	27,479	18,119.2
1978	9424	40,193	63,674.5
1979	7706	32,737	19,103.0
1980	7928	36,160	11,146.7
1981	9454	25,667	7,036.3

表9 - 10 WILSON 空港

FLIGHT MOVEMENTS AT WILSON IN 1981

Month	In	Out	Total
January	3210	3164	6374
February	4760	4698	9458
March	4444	4407	8851
April	4554	4280	8834
May	4690	4374	9064
June	4475	3940	8415
July	4355	4278	8633
August	3887	3831	7718
September	4349	4298	8647
October	4254	4290	8544
December	4162	4240	8402
Total	51107	49820	100927

表9 - 11 KISUMU

AIR TRAFFIC MOVEMENTS AT KISUMU BETWEEN 1976 & 1981

Year	Flights	Passengers	Freight (KGM)
1976	2156	7811	253709
1977	2365	5498	21697
1978	4422	3429	1532.5
1979	3155	2445	29.8
1980	3087	3626	-
1981	3605	4983	-

第 10 章 海 運

1. ケニアには、ケニア、ウガンダ、タンザニア及びザンビアの東アフリカ4ヶ国で1966年に設立した共同海運会社EANSI, East Africa National Shipping Lineを保有していたが、仲たがいはじめとする経営困難のため、近年解散のやむなきに至った。

然るところ、今般ケニアは我が国に対しNational Transport System 計画の技術協力を要請越した。この計画では海事関係では海運、港湾及び内水輸送（内航海運の直接の言及はない）の各モードを含む形で、全ての輸送モードを対象とした、いわゆる総合交通計画が企図されており、かつその結果は1984年にはじまる第5次国家発展5ヶ年計画（'84～'88）及び第6次発展計画（'89～'93）へ反映することを目途しつつ2000年までを展望する計画となっている。

2. 一般的にいつて海運、特に外航商船隊開発分野の技術、経済協力については、とりわけ船舶借款の供与等の経済協力に関しては、既往海運への直接的影響が大きく、かつ、一方でコスト面から見ても公正な自由競争が維持しうるかどうか等、慎重な対応が求められているところである。しかしながら、例えば本件のように発展途上国は外航商船隊の開発が当該国の国際収支の改善に直接寄与することもあって、これに重大な関心を寄せているところである。

このような情勢を反映して、近年我が国に対しても海運分野での協力要請が漸次高まっており、海運大国としての我が国としても一定の協力をする必要に迫られているところであり、応分の協力はせざるを得ない状況にある。

かかる背景のもとで、ケニアに対する海運技術協力にも前向きに対応することとしたものである。Kenya's National Transport System 計画において要請されている海運分野の技術協力は、単的にいつてケニアが海運企業を保有しうるかどうかの可能性をさぐるものとなっているが、海運保有に対するケニア側の熱意には強いものがある。

3. ケニアは、現在長期的に低迷する世界経済の中での輸出の伸び悩み（量及び価格ともに）と高騰する石油を輸入せざるを得ないという経済環境のもとで、国際収支は恒常的に悪化している。このため、ケニアは厳しい輸入制限、石油保全及び平価の切り下げ等の政策で対応しているが、しかし、いわゆる資源のない発展途上国経済の典型的症状を払拭するに至っていない。従って海運業を起す環境としては、輸出入貿易の停滞は必然で可成り厳しいものがある。勿論、本来海運自由市場の考え方からすると、海運は自由貿易とは独立した業（例えば三国間海上貿易）であるとの考え方があるが、実際問題として自由貿易のささえのない海運運営には相当の困難が予想される。

4. ケニアの海上貿易（海運需要）をみるとき特に重要な点は、例えば以下にみていくとおり海

上荷動のもととなる貿易量が少ない上に伸び悩んでいる点であり、しかも輸出入貿易のアンバランス（入超で、主要輸出産品もコーヒー、紅茶の一次産品で、当面著しい輸出の伸びが期待できない）により片荷輸送という不効率の運航をせざるを得ない状況にある点が指摘できよう。

かかる厳しい環境にあることは、ケニア自身これまでの東アフリカ共同海運の運営を通じて十分熟知しているものと考えられるが、それだけにケニア側には国際収支の状況が危機にひんしていればいほど、国際収支の改善に直接結びつく海運を自らの手で保有、育成していきたいとの事情があるものと考えられる。

5. ケニアは、本報告書の冒頭の概観でも見てきたとおり、親西欧の外交政策をとっており、就中、国際経済活動では自由経済原則を尊重している国であり、海運分野でも過激な国旗差別をとっている国ではない。現在とっている輸入規制は経済不振と慢性的な国際収支の悪化に伴う止むに止まれない措置であるに過ぎない。

このように資源のない開発途上国が、自由経済尊重の建前をとりながら苦しみ続けることは自由圏経済諸国にとって極めて不幸なことだと言わざるを得ない。

6. しかしケニアのかかる経済、国際収支の不振については、構造的なもので農工業等の基盤産業の整備が先行せられるべきだと考えるかも知れない。確かに農業については小麦、砂糖等一部輸入に依存しているものもあり、完全な自給体制になく気候の低湿冷涼又は高温多湿な気候風土を保有するケニアの場合、農業開発の可能性は高い。従ってこの方面での開発努力は当然続けられるべきであり、また続けられなければならない。

一方商工業開発については、厳しい国際経済環境と濶沢な先進資本を前にして簡単に太刀打ちできるものでもない。

7. 今次のケニアの全国輸送システムは、海運を含めて総体としての輸送インフラの整備を進めることによって、潜在輸送需要をも掘り起こすことも含めてケニア経済の活力を見い出す方策の一手段としてとらえられている。

ともかく、ケニアは海運を保有していない現状を異常なものにとらえており、早急に海運を保有したい強い願望を有している。

8. ひるがえって、今次ミッションを通じ調査したケニアの海運事情は次のとおり。

(1) ケニア主要航路の配船状況

- 1) 外航海運は一般に①不定期船 (Tramper) ②タンカー (Tanker) 及び③定期船 (Liner) の3つの分野に大別できる。それらの対象貨物については、それぞれ不定期船は dry bulk cargoes (大宗乾貨物)、例えば鉄鉱石及び石炭等、タンカーは liquid

bulk cargoes (液体大宗貨物、例えば原油)及び定期船は general cargoes (一般貨物 sundry cargoes ともいう)という形で区分することができる。

しかし、定期船と不定期船は同じく dry cargoes を積荷の対象としているため、相互に競合して運送している実態にある。

II) 不定期船貿易についてみると、ケニアの場合製鉄所等大きな工場を保有しておらず、一方で特段の鉱物資源を有していない関係から tramper trade として目ぼしいものが考えられないが、しかし石油代替としての石炭の輸入が増えており、また小麦や自動車(この場合は専用船)及び鋼材等の輸送に tramper が全く考えられない訳でもなく、また現に臨時に配船されているケースもみられる。

III) タンカー部門では、ケニアは中東(主としてサウジアラビア)より1981年約270万トンを入力している。この原油はモンバサの Refinery 施設の入力となって製品化されるものである。この原油輸送は石油メジャーの手当てするタンカーで輸送されている模様であるが、この輸送分野に例えば5~10万トン(モンバサ港は10万トン収容を計画)の比較的小型のタンカーによる shuttle service を開始する可能性はあり得よう。

IV) 定期船分野については、一般に定期船については往航、復航別に定期船同盟による運営が図られており、コンテナ化航路の場合コンソーシヤムが結成されている。

ケニアの定期船航路の主たるものは、欧州航路と日本を含む極東航路の2つとなっている。一方、欧州航路は完全にコンテナ化され欧州/東亜同盟(BEACON)がフルコンテナ船(約1,000箇積)を月2航海、近隣諸国の Dar es salaam 及び Tanga (以上 Tanzania)、Nacala (Mozambique) 及び Port Louis (Mauritius) を含めケニアの Mombasa に配船している。また、極東航路については東阿同盟(East/East Africa Conference; メンバーは MOL, NYK, Nippon Yusen Kaisha の実質3社 Bank Line は sleeping)が月間3航海(12,000~18,000 dwt の在来型)の配船をしているが、日/ケニアの荷動は鋼材、自動車(裸の knockdown → 運賃負担力なし)が主たるもので、ケニア/日本の荷動きは僅かなコーヒー、綿、cotton seeds 位のもので、完全な片荷運航の状態にあり、欧州航路の場合を含めケニア航路単独では定期船運営が成り立たない状況にあり、東阿近隣諸国との海上貿易総体でどうか配船を続けている状況にある。その証拠に盟外船も完全に近い形でない。

V) 以上見てきたように定期船分野でのケニア海運の成算は可成り薄いとみるべきで、その実現にはケニアの貿易の拡大が一つの目安となる。しかしながらケニアは、国連定期船同盟行動憲章条約を批准している関係から、自国海上貿易の40%は自国船で輸送できるとの考え方に立つてであろうが、それ単独で採算にのるかどうかが問題であり、たとえ無理な参画をしてもその結果は共倒れに終ることも考えられ、一方でこのような場

合協力する側にも自ら限度というものが出てくるであろうし、定期船分野のケニア海運の参画は相当長期のスパンで考え、慎重な対応が求められることになる。

VI) ケニアの国際貿易港は唯一 Mombasa 港となっているが、コンテナ取扱いの後背地の拡大の問題やソーダ灰積出しパースの改善及び港湾機材の整備等の問題を別にすれば、18パースを保有する立派な国際港としての役割を果たしているし、今後もその任に十分耐えうるものと考えられる。そしてモンバサ港は原油(約300万トン弱)の取扱いも含めて年間7~800万トンの貨物を扱っている。

VII) ちなみにケニアの主要貿易先を西欧、北米(加を含む)及びアジア(日を含む)の区分で見ると、1981年の金額ベースでケニアの輸出総額は6億3,235万K£=12億1,826万US\$, 輸入総額9億5,591万K£=18億4,162万US\$で、しめて貿易輸出入総額15億8,826万K£=30億5,988万US\$となっている。

このうち対西欧: 輸出1億9,701万K£=3億7,956万US\$(31.2%), 輸入3億7,377万K£=7億2,008万US\$(39.1%), 計5億7,078万K£=10億9,964万US\$(35.9%)。

一方、対北米(加を含む)については、輸出2,357万K£=4,541万US\$(3.7%), 輸入7,541万K£=1億4,528万US\$(7.9%), 計9,898万K£=1億9,069万US\$(6.3%)。

また、日本を含むアジアについては輸出6,680万K£=1億2,869万US\$(10.6%), うち日本3,75万K£=722万US\$(0.6%), 輸入1億2,416万K£=2億3,921万US\$(13.0%), うち日本7,326万K£=1億4,114万US\$, 7.7%), 計1億9,096万K£=3億6,790万US\$(12.0%), うち日本7,701万K£=1億4,836万US\$, 4.8%)となっている。

そして西欧と北米(加を含む)の輸出入合計額は6億6,976万K£=12億9,033万US\$(42.2%)となっており、欧米の地位は50%近い地位を占めるのに対し、一方我が国は僅かに5%の地位を占めるに過ぎない。このことから、欧米航路がケニアにとって極めて重要な地位を占めていることがわかる。

VIII) 本件プロジェクトにおける海運分野の技術協力は、具体的には今次のコンタクト・ミッションの際提示した Questionnaire に対するケニア側回答の回収及び分析にはじまる。そして目的に沿わない回答及び補足の調査も必然的に生じてこよう。これらの作業で特に困難が予想されるのは、重量ベースで海上荷動量のO/D表(Origin/Destination Table)を輸出入品目別に作成する作業であろう。

海運分野の作業も他の輸送mode 同様、2000年までを展望し、その間第5次及び第6次国家発展5ヶ年計画の対象期間にも対応して、海運の発展計画及び投資計画を作成することになるが、これ以外に原理、原則のからむ海運保有の意義、ケニア海運が企

図すべき適正運送量の決め方（定期・不定期等セクター別に異ろう）、コスト便益比較に基づく海運保有の可能性、また可能な場合、既往海運との利害調整の考え方とケニア海運の参加の余地、参加のタイミングと規模、海運企業設立の手続・手順の調査と方法（合併を含む）、船種・船型のあり方、大型化、専用船化及びコンテナ化の傾向とそれらへの対応等、多種多様な困難な作業がある。そしてその上に運航、経営・管理、行政組織のあり方、陸員・船員の雇用・育成（訓練）方策の検討及び実際面の指導・育成、船舶取得の方法と資金調達の方法等々、列挙に暇のない膨大な作業が待っている。

これらの作業に対応するには、少なくとも海運経済、海運経営・管理、船舶の保守・管理、航海、機関、通信及び司ちゅう並びに船舶設計の各専門家が全て参画できることが望ましいが、参加人員に限度がある場合にはそれらの専門知識を十分吸合できる機関からの人選が望まれる。

第 11 章 内水輸送

1. 今次のケニア全国交通システム計画における内水輸送の対象水域は Lake of Victoria にその中心がある。このビクトリア湖は別添地図のとおりケニア、タンザニア及びウガンダの3ヶ国で水域管轄が決められている。そして、従来この湖水運送はケニア側 Kisumu, タンザニア側 Musoma, Mwanza 及び Bukoba 及びウガンダ側 Entebbe の諸港間で重要な国際内水運送の役割を果たすとともに、それぞれの管轄水域内で、離島及びより辺びな湖水地域間で国内内水運送が行なわれてきたものである。

2. しかしながら国際内水輸送については、近隣諸国との仲違いもあってこの運送は現在中止の止むなきに至っている。従来この国際内水運送はケニア、タンザニア及びウガンダ各国がそれぞれ船舶を持ちより（例えばケニア側は Wagon Ferry 「VHVRU」を現に係船中）共同運航をしていたものである。

これについてケニア側には近隣諸国の友好関係回復をまって、国際内水輸送を建て直す強い願望がうかがえる。そして2000年までを展望した今次のプロジェクトにおいて、内水輸送モードの study は当然にこの国際内水輸送の建て直しが主要な眼目の一つとなっている。例えば S/W において inland water transport は具体的モードと明示され、かつ近隣諸国と連絡する主要国際ルート（内水輸送も含む）を重視していることからそのことがうかがわれし、また国際内水輸送が中断されていることについてケニア関係者は異口同音に不幸なこととして早期復活を希望している。ケニアと内陸諸国との関係は経済・社会及び政治的に切っても切れない関係がある。

3. 国際内水輸送の結果、現在ビクトリア湖内の湖水運送は極く僅かのケニア管轄水域内に限って Kisumu, 島し間 (Mbita 及び Mfanganu) 及び湖水周辺地域 (Kendy Bay, Homa Bay, Karungu 及び Asembo) 等を対象地域としてささやかに運行している。運行船舶としては小型の客船2隻（1隻は「KAMONGO」他の1隻は現在乾ドックで全面改善中）でもって、週3便（月、水、土）のサービスを提供して地域交通の便に寄与している。

4. Kisumu 周辺の調査については、ナイロビから資料提供を全面的に依頼する文書を携行することが必要で、今般その準備がなかったため Kisumu 周辺の鉄道及び内水輸送に関する資料・情報入手は十分ではなかった。しかし Kisumu 周辺の Pier, 修理工場、鉄道との連絡引込み船舶の停泊・係船状況を実地に見分することができたので以下簡単に報告する。

(1) Pier : 国際内水輸送 (16 wagon を収容しうる VHURU 号) の専用バース保有
(線路引込み、但し現在線路を埋め込んでいる)

国内内水輸送：小型旅客船数隻の入出港に十分な施設を保有、
その他雑船の係船数隻を収容し余裕あり。

(2) 修理工場： 小型旅客船の全面改造すら可能な技術・施設能力を有し、小型船なら新造可能。

(3) 鉄道引込： Kisumu 駅，保守ヤードとの連携あり。

(4) 保有船腹： 国際内水用船舶： VHURU号（16 Wagon 収容可）係船中で将来使用不可と思われる。その他1隻の古船係船あり。

国内内水船舶： 小型旅客船「KAMONGO」号ほか全面改造中の小型旅客船1隻。

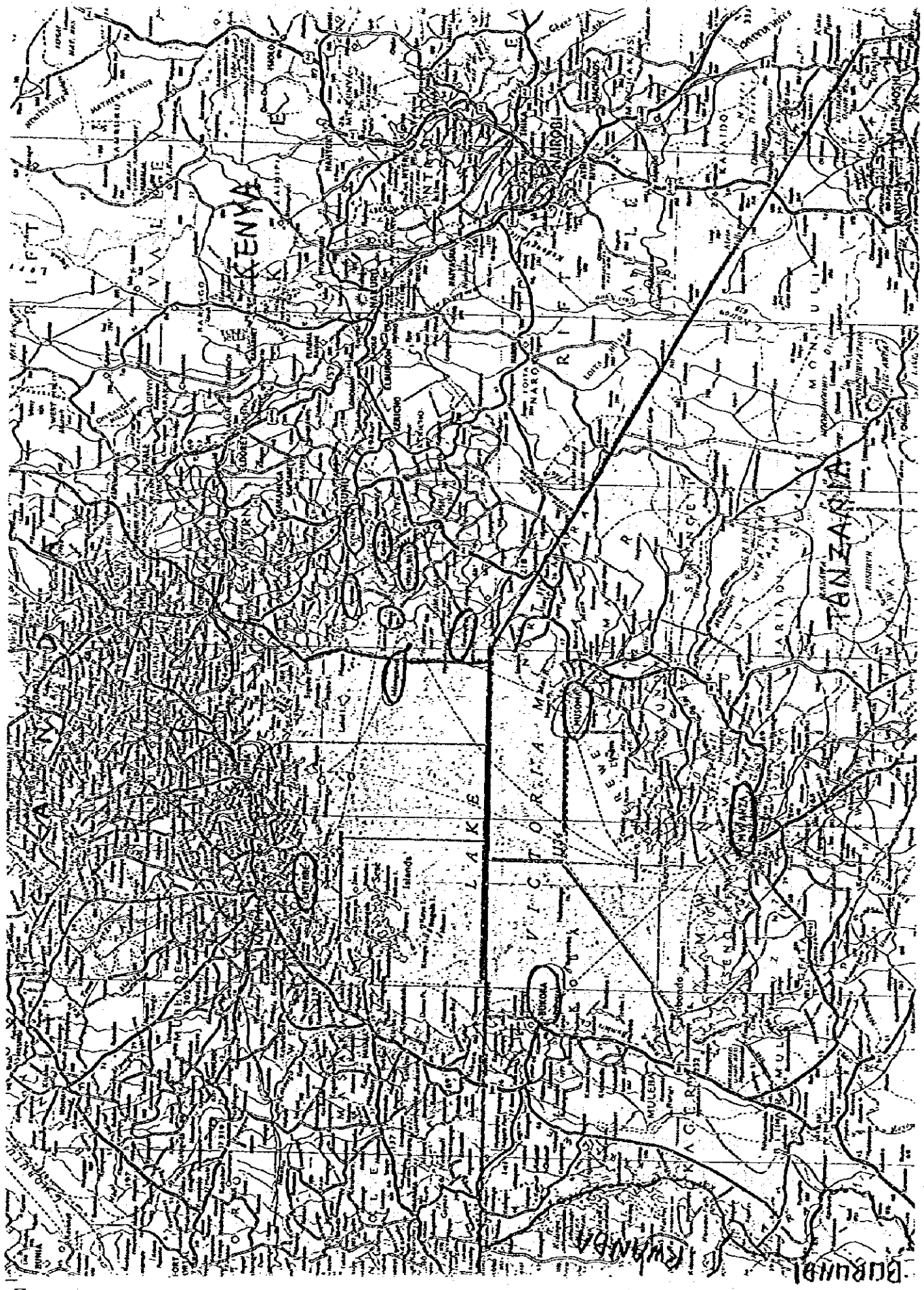
5. 内水輸送の study として考えられるものは次のとおり

(1) 国内内水輸送

- I 需要予測（旅客，貨物，車）
- II 適正船種・船型の分析，省エネルギー対策，Car Ferry 導入の可能性検討を含む。
- III 船腹増強（改善を含む）計画
- IV Pier その他の施設改善の検討
- V 運航計画の改善
- VI 船舶の保守・管理
- VII 経営・管理・財務の指導
- VIII 発展計画と投資計画の策定

(2) 国際内水輸送

- I 近隣諸国友好回復のメドの設定
- II 需要予測（旅客，貨物，貨車，車）
- III 貨車（Wagon）輸送の必要性の検討及びCar Ferry 導入の可能性
- IV Pier，Kisumu 駅への連絡，自動車導入道及び施設の改善
- V 適正船種・船型，省エネルギー対策の検討
- VI 湖水隣接諸国の分担役割の検討
- VII 船腹増強計画
- VIII 運航計画
- IX 船舶の保守・管理
- X 経営・管理・財務指針
- XI 発展計画と投資計画の策定



1 1

第12章 石油事情とパイプライン輸送

1. ケニアの原油輸入は、内陸諸国の Uganda, Rwanda 及び Burundi 向けの分を含めて、中東の Saudi Arabia を中心として、1982年(一部見込みを含む)には次のとおり輸入する予定になっている。なおケニア側の原油輸入港は Mombasa 港となっている。

1982年 (予想分を含む)	Kenya	2020千K/T	(76.7%)
	Uganda, Rwanda 及び Burundi	612	(23.3%)
	計	2632	(100.0%)

ちなみに、1980年のケニアの原油輸入量は3039千K/T となっているところ、毎年約10%の輸入減となっている。これはケニアの厳しい oil conservation 政策というなみなみならぬ努力によるもので、事実、石炭、水力及び地熱等の代替エネルギー活用に真剣なとり組がなされている。

2. ケニアに入っている世界の石油メジャーとしては、SHELL, CALTEX, B.P., ESSO, MOBIL 及び TOTAL (伊・仏) となっているが、ケニアには政府50%及び民間50%(SHELL, B.P., CALTEX 及び ESSO) の資出により設立している East African Oil Refineries Co. があって Mombasa において refinery を行なっている。

この能力は、1981年95,000 B/D, 年間約470万K/T となっているが、oil 保全政策の結果操短の止むなきに至り、'82年には79,000 B/D, 年390万K/T と能力低下している。

3. ケニアの原油輸入先としては、従来イラン原油に偏重していたが、イラン、イラク紛争激化の影響を受けてサウジアラビア原油の比重が急激に高まっている。しかし一方で、輸入先を多元化する傾向もみられる。1981年未確定数字によれば、ケニア輸入原油の産品別構成比は、Arabian Light 29.0% を筆頭として、Arabian Medium 24.3%, Murban 21.6%, Onan 7.2%, Arabian Heavy 2.8% 及びその他 15.1% (Iranian Light and Medium, Qatar Marine and Durkhen, Kuwait, Zakum, Dubai 及び Slops) となっている。

4. 以上の各種原油の refinery 後の石油製品の構成比は次のとおりとなっている。

Fuel oil	23.9%	Illuminating kerosene	17.5%
Export residues	20.0	及び Jet/turbo fuel	

Light diesel oil	17.2%	Heavy diesel oil 及び	2.5%
Motor gasoline premium	7.9	Marine diesel oil	
Motor gasoline regular	5.7	Bitumen (アスファルト類)	1.2
Refinery usage	3.2	L.P.G.	0.8
		Intermediate	△0.1

しかし、これらの refinery 入力原油の構成は必ずしも refinery 後の石油製品構成をにらんで購入したものでないため、例えばジェット燃料に使用される dual-purpose Kerosene (Jet/turbo fuel 等) にダブツキもみられる。

5. ケニアには現在 Mombasa の Refinery 施設と直結する形で、Mombasa/Nairobi (一部ケニヤッタ空港まで) 間にパイプラインが敷設され、refinery 後の石油製品中、いわゆる白物と呼ばれる Premium gasoline, Regular gasoline, Kerosene/Aviation Service fuel 及び Aviation Gas oil を輸送している。

このパイプラインは 1976 年日本鋼管 K K により敷設され、その維持・管理は Kenya Pipeline Co. Ltd (Head Quarter, 13th floor, National Bank House, Nairobi) がその掌に当たっている。

6. Mombasa/Nairobi (一部ケニヤッタ国際空港まで) 間のパイプラインは全長約 450 Km に及び、約 100 Km 毎に station (両端末局を入れて 5 局構成) を置き、パイプは直径 14 インチの鋼製でポンプ圧力 400 m^3/h 、従って 1 日当りの輸送能力は 9,600 m^3 となっている。

なお、refinery 後のいわゆる黒ものは、モンバサより各地へ鉄道及び道路輸送される。

7. Nairobi 奥地の内陸諸国に対する白ものの輸送需要は、上記 1. の内陸諸国の原油需要 612 千 K/T から白ものの製品比率 (約 31.1%) で考えると、約 190 千 K/T と推計される。

このように見ると、ナイロビ北西部へのパイプラインの延長については、内陸諸国の石油需要の将来が如何なるものであるかが重要なポイントではあるが、MOTCO 及びパイプライン関係者はパイプラインの延長に極めて意欲的である。その理由としては、隣接内陸国への白ものの輸送は鉄道使用の場合、一旦内陸国に台車を入れると戻って来ないという問題があって、主として道路によるローリー輸送に頼っているが、道路交通混雑の原因となるほか、何よりも軟弱な道路が傷み、その保守に追われることに心を傷めていることが挙げられる。

そしてパイプラインを延長する場合には、ウガンダとの国境ギリギリの Malaba は治安、学校教育及び生活面の問題があり、国境手前の Eldoret までが適当と考えている。

8. パイプラインに関する study については、S/W上は現状のパイプライン輸送、そのコスト及び運賃構造をレビューした上でナイロビ以北の伸長の可能性を検討し、可能な場合、発展計画及び投資計画に盛り込むことになる。なお、これによれない場合鉄道輸送の問題もクローズアップしてこよう。

付属資料 1

QUESTIONNAIRE
OF
THE JICA PRELIMINARY SURVEY TEAM
ON
THE KENYAN NATIONAL
TRANSPORT STUDY

September 1982

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

I. Questions Common to All Mode

1. What are the generally-accepted vision on the role of each mode of railway, road, civil aviation, pipe lines and inter-water transportation system?
2. To what degree is the people's mobility considered to be extended in future?
3. How is the country's social and economic conditions explained in terms of :
 - 1) recent economic growth rate (real and nominal)
 - 2) GNP and GNP per capita (real and nominal)
 - 3) population (changes of total population, age structure, death and birth rates, etc.)
 - 4) productivity of major industry and Agriculture
 - 5) trend of total amount of trade and import/export components
 - 6) past allocation of public investments for each sector including the transport sector disaggregated at modes
 - 7) present conditions and future trends of energy demand and supply by energy types (petroleum, electricity, etc.) and demand components (industry, living, transport, etc.)
 - 8) provincial distribution of social and economic resources (population, industries, income etc.)
 - 9) present condition and future trends of tourism
4. What are the availability of right-of-way and the problems involved in further land acquirement including the environmental issues?
5. Under which basic concept should transport investments be directed, improvement of existing bottleneck facilities or development of new systems?
6. What are the Kenyan features of finance processing systems and project implementation bodies?
7. What are the conditions of use of road, railway, waterway and civil aviation in some statistical terms?
 - 1) networks and maintenance levels
 - 2) present traffic volumes
 - 3) availability of OD data and further statistics

II. Questions Concerned with Each Mode

A. Information concerned with all modes

1. Maps / (Aerial Photographs, Charts)
 - 1) upto date map catalogue
 - 2) availability of aerial photographs
 - 3) availability of maps / charts
 - 4) route maps
 - 5) hydrological and meteorological data

B. Railways

1. What are the availability of facilities, personnels and parts to maintain trains
2. What are the estimated construction capacity of transport facilities
3. Information on the railway facilities
 - 1) ongoing works and future plans of constructing new lines
 - 2) outline^{of} the government policy of extending double track sections
 - 3) the existing plan of extending double track sections
 - 4) any problem with communications and signalling system
 - 5) any problem with marshalling yards
 - 6) outline^{of} the policy concerning the maintenance of existing lines
 - 7) outline of the major problems with facilities of main lines.
 - 8) Is the transferring of traffic from/to other modes of transport to/from rail efficiently working at each terminal?
 - 9) outline of the government policy to cope with the future increase of containerized freight
4. Information on the railway operation
 - 1) Is the railway's rate and fare structure competitive with other modes of transport?
 - 2) Do the total receipts from freight and passenger traffic well exceed the operating costs? What are the operating principles of Kenyan Railways?
 - 3) the figures receipts and expenditures by each route. (or by each railway division)
 - 4) the existing policy to railway routes which make financial loss

C. Roads

1. General

- 1) State the government policy on licencing the different type of vehicles.
- 2) How many vehicles are now existed in your country and in each province (by type of vehicles)?
- 3) How many buses and taxis are now existed in your country and in each province?
- 4) data on the cases of road construction financed by World Bank, ADB, etc.
- 5) tariff system
- 6) vehicle operating cost table
- 7) historic data on road traffic count and on vehicle registration

2. Information on design

- 1) design standard for road, bridges, and other structures concerned
- 2) road inventory
- 3) master plan of road network
- 4) cost data of recent construction projects
- 5) specifications for road construction

3. Information on traffic

- 1) recent traffic volume data (by type of vehicles)
- 2) result of vehicles running speed survey and traffic accident data

4. Information on construction

- 1) construction materials of local portion or foreign portion (cement, aggregate, asphalt, reinforcing bar, etc.)
- 2) list of construction contractors and consultants
- 3) location of cement, aggregate, asphalt factories

5. Others

- 1) vehicle operating cost table
- 2) historic data on road traffic count and on vehicle registration

D. Ports

1. Information on the following items

- 1) cargo volume handled at each ports over the past ten years
- 2) port facilities and equipments existing at each port
- 3) outline of existing problems and future plan of each port
- 4) outline of the studies on Kenya's second sea port
- 5) port tariff
- 6) port labour

E. Shipping

1. Information on the origin and destination of imports and exports for last six years
2. Information on any liner conference and/or shipping companies visiting your country. And if any, their annual sailing numbers.
3. Outline the national development plan on shipping.

F. Airports and Civil Aviation

1. The number of passengers cargos, mail (tonnage) at each airport over the past five years. If possible, give a breakdown between:
 - 1) business and leisure
 - 2) domestic and international
 - 3) terminating and transit
 - 4) number of the airport and its location (for domestic and for international)

2. Details of annual aircraft movements over the past five years, broken down into:
 - 1) scheduled and nonscheduled civil transport flights
 - 2) private aircraft flights
 3. What are the major problems with each airport?
 4. Outline the major proposals of airports development projects. Have economic and/or engineering surveys been carried out for those projects?
 5. Tariff (domestic, international)
 6. Airport facilities (PAX & CGO handling, NAVAIO)
 7. Air-route system
 8. Airport access system
 9. Number of airlines company serving to Kenya
 10. Fuel supply system
- G. Others
1. State the government policy to utilize the navigable inland waterways?
 2. Pipelines
 - 1) outline of the natural gas and oil development programmes of Kenya
 - 2) How are they transported; by pipelines or by other modes of transport?
 - 3) How are the imported oil and oil products transported?

収 集 資 料 リ ス ト

正 常 部 長	文 書 管 理 課 長	主 管 課 長	情 報 管 理 課 長	図 書 管 理 課 長

地 域	アフリカ	調査団	ケニア国総合交通計画	調査の種別	事前調査	作成部課	社団法人	昭和	年	月	日	作成
国名	ケニア	団名称	事前調査団	現地調査期間	57年8月30日-57年9月19日	担当者氏名	村 上 博					

番号	資料の名称	原簿	ページ数	資料の種別	部数	取集先名称又は発行機関	資料の購入価額	取集区分	別冊表示	別冊名	納入予定日	納入
1.	The Traffic Act Chap. 403	B5	285	条例	1	Government Printer	62,375			別冊		
2.	The Transport Licensing Act Chap. 404	"	33	"	1	"	21,500			"		
3.	The Insurance Act Chap. 405	"	17	"	2	"	9,500			"		
4.	The Public Roads and Roads of Access Act Chap. 399	"	24	"	1	"	12,000			"		
5.	The Road Authority Ordinance Chap. 401	"	10	"	1	"	3,000			"		
6.	Kenya Statistical Digest Dec.1981 Vol.XI-No.4.	A4	44	"	1	"	15,000			"		
7.	The Kenya Ports Authority Act	B5	51	"	1	"				別冊		
8.	The Civil Aviation Act	"	215	"	1	"	340,500			別冊		
9.	The Aerodromes (Control of Obstructions) Ordinance	"	8	"	1	"				"		
10.	East African Ports Development Study Vol. 1-4		91,393 508,235	"	1	Kenya Ports Authority	常備			村 上		
11.	General Information Brochure 1981 KPA		16	"	2	"	"			村 上		
12.	Annual Bulletin of Port Statistics '80		54	"	2	"	"			別冊		
13.	Annual Report and Accounts for the Period		54	"	1	"	"			"		
14.	Organization Chart & Brief Functional Manual Sheets			資料	1	"	"			"		
15.	Fixed Crossing to the South Mainland, Mombasa		8	資料	2	"	"			村 上		
16.	Traffic Survey and Forecast 1980/2000		137	"	1	"	"			別冊		
17.	Layout Map of Port Facilities Mombasa		1	"	1	"	"			村 上		
18.	Aerodromes Department Annual Report '81		69	"	1	Aerodromes Department	"			別冊		
19.	U.N. Transport & Communications Decade for Africa 1978-1988 Vol. I Global Strategy		217	"	1	ECA (アフリカ開発委員会)	"			"		
20.	" Vol. II PART IV PORTS		189	"	2	"	"			村 上		
21.	" Vol. II PART V AIR TRANSPORT		241	"	1	"	"			村 上		

収 集 資 料 リ ス ト

主管部長	文書管理部長	主管課長	情報管理部長

昭和 年 月 日 作成

地域	調査団 団名	資料の名称	原簿	ページ数	リソフタ コピー別	部数	収集元名称又は発行機関	管理の 種類(番号)	取得区分	利用 者 氏名	利用 者 氏名	納入 予定日	調査の種別		作成 部課
													現地調査期間	年月日	
		22. Survey of Economic & Social Condition in Africa '80-'81		220	リソフタ	2	ECA	寄贈			村上				
		23. Trafic des Aeroports de la Sous-Region est		59	コピー	1	"	"			藤代田				
		24. Report on the Feasibility Study for the Kerio Valley Railway A4	A4	230	リソフタ	1	Kenya Railways Corporation (KRC)	"			鈴木				
		25. Development Plan 1978-1983	A4	30	"	1	"	"			"				
		26. Proposed Arrangement and Phasing of Nairobi Container Depot			コピー	1	"	"			"				
		27. Kenya Railways 1981 Annual Report, Mombasa District		33	"	1	"	"			"				
		28. Mombasa Island Diagram Showing Complete Layout & Organization of Maintenance Yard Gangs			"	1	"	"			"				
		29. United Nations Transport and Communications Decade for Africa, 1978-1988 VOL. II, PART II, Railways and Rail Transport	A4	96	リソフタ	1	ECA	"			鈴木				
		30. Planning for Progress: Our Fourth Development Plan		73	"	2	Republic of Kenya (一編入)10/11/77	"			鈴木 内山				
		31. Kenya 1981, 1982	A4	288	"	1	"	"			内山				
		32. Programme des Nations Unies Pour le Developpement Mission Maritime Mixte-Afrique 1975	"	38	"	1	ECA	"			村上				
		33. Statistiques Portuaires		31	"	1	"	"			村上				
		34. United Nations Transport and Communications Decade in Africa (Report of the Working Group on Port)			コピー	1	"	"			村上				
		35. Pre-Feasibility Study on the Various African Project for the establishment, extension and National or sub-regional Maritime Professions	A4	122	"	1	"	"			村上				
		36. United Nations Transport and Communications Decade for Africa (Report of the Working Group on Maritime Transport)			"	1	"	"			村上				

収 入 資 料 リ ス ト

主管部長	次官兼総務長	主管課長

情報管理課長	資料管理課長

地域	調査団	調査の種類	作成部隊	昭和 年 月 日 作成
国名	等名称	調査実施期間	年月日	担当者氏名

番号	資料の名称	版型	ページ数	資料の形式	部数	収集先名称又は発行機関	資料の種別	納品先	納入予定日
37.	Training of Africa Personnel in Inland Transport (Project Ref./80/002)	A4	99	コピー	1	ECA	紙上		
38.	United Nations Transport and Communications Decade for Africa 1978-88 VOL. II, PART II RAILWAY, PART III MARITIME TRANSPORT	"	82	オリジナル	2	"	紙上・紙本		
39.	" VOL. II, PART VI INLAND TRANSPORT, PART VII MULTIMODEL TRANSPORT	"	78	"	1	"	紙上		
40.	Kenya Population Census 1979 Vol. I		326	"	1	UNEP/UNFPA	紙上		
41.	Sessional Paper No.4. of 1982 on Development Prospect and Policies		43	"	1	"	内山		
42.	Economic Survey 1982		229	"	1	"	紙本		
43.	Statistical Abstract 1981		289	"	1	"	"		
44.	Budget Speech for Financial year 1982/83		11	"	1	"	内山		
45.	Road Map (July 1981) 1:250,000		45 sheets	"	1	MOTC	"		
46.	Standard Specifications (Ministry of Works)			"	1	"	"		
47.	Corrigendum May 1971 to Standard Specification (1970)			"	1	"	"		
48.	Road Design Manual Part I			"	1	"	紙上		
49.	" Part III			"	1	"	紙上		
50.	Analysis Contract Rates (1980) Sep. 1980			"	1	"	内山		
51.	List of Consultant (List A)			"	1	"	"		
52.	" (List B)			"	1	"	"		
53.	List of Contractor			"	1	"	"		
54.	Road Maintenance Schedule (1982-83) Vol.1	A4	433	オリジナル	1	"	紙上		
55.	" Vol.2	A4	283	"	1	"	紙上		

収集資料リスト

王審部長	文書管理課長	生野課長	情報管理課長
------	--------	------	--------

地域	調査箇所	調査の種類	作成部隊	昭和 年 月 日 作成
国名	国名称	現地調査期間	年月日	担当者氏名

番号	資料の名称	版型	ページ数	資料の種類	部数	収集先名称又は発行機関	資料の種別	取得区分	利用者の所属	納入予定日
56.	Economic Cooperation of Japan, JETRO				1	JETRO	寄贈		内山	
57.	White Paper on International Trade, JETRO (1980)				1	"	"		"	
58.	Kenya, Highway Transport Study Vol. 1, CIDA				1	MOTC	"		"	
59.	Annual Report, MOTC-Mombasa Provincial				1	"	"		村上	
60.	Annual Report, MOTC-Nyanza Provincial				1	"	"		村上	
61.	Catalogue of Maps				1	Survey of Kenya	"		内山	
62.	Road Projects under Design by Consulting Engineer				1	MOTC	"		"	
63.	Road Investment Programme (1979-1983)				1	"	"		"	
64.	Transport and Communication				1	"	"		"	
65.	MEMO KANDAM of Agreement				1	"	"		"	
66.	Vote D14				1	"	"		"	
67.	The Role and Structure of MOTC				1	"	"		"	
68.	National Transport Policy				1	"	"		"	
69.	Compendium on Development Assistance to Kenya				1	UNEP	"		"	
70.	Multi-Sectoral Development of Kagera - River Basin -				1	ECA	"		村上	
71.	Transport and Communications Decade for Africa 1978-88 Vol. II, Part I Roads and Roads Transport				1	"	"		内山	
72.	Note on the Trans-African Highway Network				1	"	"		"	
73.	Third African Highway Maintenance Conference Agenda 1982 9/20-23				1	"	"		"	
74.	Trans-African Highway Map (3)				1	"	"		"	

収集資料リスト

番号	資料の名称	形態	ページ数	資料の 種類	部数	収集地名又は発行機関	寄贈者の 氏名	地域区分	利用 区分	利用 所属氏名	利用 券 種別	納入予定日	納入 期限
75.	Cairo-Cabo Bone Trans-East African Highway (Plan of Action)				1	ECA	寄贈			内山			
76.	Map of Kenya			プリント	6		150シツク			1部、献上 他2部、1部シツク			
77.	Nairobi & Environs			"	1					郵代田			
78.	World Travel Map (Kenya)			"	1					郵代田			
79.	Map of Nairobi				5		75			松本、河本 除く委員			
80.	Road Map of E. Africa				2		納入			内山 郵代田			
81.	Mombasa Island	Map			6		205			2部、2部 他2部、1部シツク(献上シツク)			

1. Introduction

1.1 Kenya's transport system comprises different modes of transport including Railways, Roads and Road Transport, Marine Transport, Civil Aviation and Pipeline. The Country's railways system extends over 2,060 kms of railway line and the road system comprises of about 6,500 kms of bitumen roads and about 47,000 kms of earth and gravel roads, making a total of 53,500 kms of classified road network. Apart from the classified system, there are approximately 1,000,000 kms of tracks which also constitute part of the infrastructure in the rural areas. The pipeline extends for about 450 kms from Mombasa to Nairobi. There is the major port of Mombasa besides other minor ports and there are two international airports and a number of local airports and airstrips. Kenya also provides a transit route for the neighbouring land locked countries, from Mombasa via Nairobi to Kampala and Kigali.

1.2 The Ministry of Transport & Communications is responsible for the administration, planning, development and coordination of various modes of transport and various parastatal bodies directly responsible for railways, Ports, airways etc, function under the Ministry. It is recognised that a well-coordinated transport system, developing to meet the requirements of the growing economy, efficiently and economically, is a vital need of the country. Consequently, the Ministry wishes to undertake an integrated study of the country's transport system with a view to improving the transport services and facilities and formulating a suitable long term development programme. This study is proposed with this main aim in view.

2. Objective

2.1 The objective of the Study is to make recommendations for improvement in the country's existing transport services and facilities and to formulate a coordinated development and investment programme for the country's transport sector. To this end, the study will specifically provide the following.

a) a detailed programme of transport development and investment for

the period 1984 - 88, which will be incorporated in the Fifth Five Year Development Plan of Kenya, a general programme of development and investment for the Sixth Plan 1989 - 93 and a broad perspective of long term development for the period 1994 - 2000.

In formulating the development programme, the Study Team will also consider measures for utilising the existing capacities to the maximum extent possible.

- b) Recommendations for the improvement of operation, planning, organisation, administration and management of each transport mode.
- c) Recommendations for the improvement of Government transport policies including policies for pricing, regulation, investments and effective transport coordination.
- d) Recommendations for training of personnel in different fields pertaining to transport planning and management.

3. Scope of Work

- 3.1 The Study shall cover the entire country of Kenya and all modes of transport that have a role in the country's national economy including railways, roads and road transport, ports, shipping and inland waterways, pipelines and Civil aviation. The geographical area to be covered by the Study may be divided into major corridors or regions. The appropriate delineation of corridors or regions may be determined in the course of the study. Requirements of the main international route from Mombasa via Nairobi to Kampala and Kigali should be specifically kept in view.
- 3.2 The Study shall focus primarily on inter-city traffic but shall also deal with that part of the urban transport system which is connected with inter-regional traffic.
- 3.3 Kenya wishes to have its own Shipping Line and has conducted certain studies in this regard. The Study will not go into the details of this Line but will generally deliberate on the shipping requirements of the country and the costs and benefits of having a Shipping Line.
- 3.4 In the conduct of this Study, the Study Team shall work in close coordination with the Government who will provide all such data, information and reports as are available and are relevant to the Study. However, the Study Team shall be solely responsible for the collection,

analysis and interpretation of all data as is required for satisfactory conduct of the Study and shall be responsible for providing conclusions and recommendations contained in their Report.

4. Studies

- 4.1 The Study Team shall review and summarise all available data on passenger and freight traffic by all modes of transport, in aggregate and on the principal routes within the country. Break-downs shall be prepared of traffic flows by modes and by principal commodities indicating any significant seasonal variations in flow. The review shall cover the transport history of the country, identifying the historical reasons for the development of the current transport network and how such data may be of importance to future developments.
- 4.2 The Study Team shall prepare forecasts of the nature and volume of traffic flows which the country's transport system will have to accommodate in the years 1984 to 1988 and in more general terms in the subsequent years upto 2000 A.D. The traffic projections will be split among different modes of transport on the basis of their comparative costs and other characteristics. The Team will work out the real costs of transport on different modes in order to establish their relative role in the transport system.
- 4.3 The traffic projections will be formulated with reference to Government policies and targets regarding the growth of national income, development of various sectors of the economy including agriculture, industry, mining etc and probable location of future production units. The likely growth and distribution of population will also be taken into account.
- 4.4 In working out its recommendations, the Team will keep in view the energy constraints and environment problems. The Team will also determine the role of newly emerging concepts like 'Through Transport', other unitised systems of transport like containers, T.I.R. practices, simplification of customs procedures etc.
- 4.5 The Team will keep in touch with and take advantage of other studies which are pari passu going on in the country such as Grain Handling and storage Study to be carried out by the Ministry of Agriculture and the proposed Study on Kenya's Second Sea-port.

ANALYSIS OF DIFFERENT MODES OF TRANSPORT

4.1.1 Railway

The Study Team will review all available data and reports on the existing railway system, review the inventory data on existing facilities and equipment and their maintenance. On the basis of such a review, an independent analysis will be made of the physical, operational, organisational, administrative, economic and financial aspects of the system and the improvements required therein in relation to the projections of freight and passenger traffic.

The Study Team will analyse practices relating to fiscal, staff, rating and other matters and make recommendations for the necessary improvements.

4.1.2 Highways

The Study will review all available data and reports on the existing highway network and conduct visual inspection of at least a proportion of the roads of different categories. It will then make recommendations on the general adequacy of road network for the present traffic and also in regard to adequacy of road maintenance.

The Team will examine available statistical data on highway traffic and the present system of traffic counts, origin-destination studies etc. If necessary additional traffic counts and origin-destination studies will be undertaken with the help of the Ministry of Transport & Communications.

4.1.3 Highway transport

The Team will review and comment on the growth of different categories of motor vehicles in the country during the last 10 years, the system of licencing and regulation, the extent to which it adequately meets the requirements of traffic particularly in remote and rural areas and suggest measures to improve the existing road transport system.

The Team will also look into the functioning of major public and private road transport enterprises (both goods and passengers)

and their capacity for providing present and anticipated level of services in inter-city transport.

4.1.4 Ports and Maritime transport

The Team will review the functioning of the Membasa port and examine the extent to which port capacity is being efficiently utilised at present. Before recommending new projects for building up additional capacity, the Team will recommend measures how the available capacity could be better utilised through marginal investments.

The Team will examine the shipping requirements of the country, the justification for having own shipping line and costs and benefits of such a venture.

The Study will also cover the possibility of developing inland water transport.

4.1.5 Airports and Civil Aviation

The Team will study the present status of civil aviation in the country and assess the future role of air transport in the domestic and foreign commerce. On the basis of forecast of future traffic demand, the Team will identify any shortcomings in the civil aviation industry and the possibility of improvements in air service and airport facilities. The Study will define the scope of further studies needed prior to implementation of the improvements.

5. Recommended Transport Investments and Development Programme

5.1 Based on the studies outlined above, the Team will present a development and investment programme for the Transport Sector. In preparing the programme, the Team will keep in view the priority to be given to maximum use of existing capacities. In this connection, the Study will attempt some estimate of the total traffic capacity available, say, on Railways, Ports etc and to what extent it is un-utilised and the reasons therefor. The Study will also cover the maintenance requirements of the existing system. Thereafter, recommendations will be made on future projects in three phases, as follows.

(a) For the period 1984 - 88

The Team would determine the relative priorities of new investments and prepare specific recommendations for transport development. The programme will be given in both physical and financial terms. Assessment of alternative plans should be given in terms of cost-benefit analysis.

The programme will provide for the time schedule for implementation of each improvement and give estimates of foreign and local currency cost components. The Team will also make an estimate of the internal resources likely to be available for the transport undertakings in the Public sector for their own investment.

(b) For the period 1989 - 93

The projects to be implemented in the Sixth Development Plan (1989 - 93) will be identified. The components of these projects may be indicated in more general terms than those in the preceding period because they will contain more uncertain elements.

(c) For the period 1994 - 2000

The projects for this period will be presented against a perspective of long - term development.

6. Recommended Government Policies

6.1 The Team will study Government policies pertaining to the Transport sector and will make suitable recommendations as will help in the implementation of the recommended programme of new investments and in obtaining the maximum benefits from the existing transport infrastructure and from proposed improvements. The Team will in particular advise on the following.

- (i) the formulation of appropriate criteria on which to base future investment and disinvestment decisions.
- (ii) the rates and fares and user charges policies.
- (iii) policies for regulation of road transport and for provision of incentives for promotion of road transport facilities in remote and rural areas.
- (iv) improvements needed in the organisation of existing agencies responsible for administration, operation, regulation and planning in each mode of transport and/or formation of new agencies to perform these functions.
- (v) the organisational arrangements required for developing and implementing coordinated transport policies and planning including

- staffing and financial requirements of such arrangements.
- (iv) Training programmes and Advisory services.

7. Organisation of Work

- 7.1 The study Team shall work under the guidance of a Steering Committee composed of senior officers from the Ministry of Transport and Communications and other Ministries concerned, the Kenya Railways Corporation, the Kenya Airways and any other agencies as may be considered appropriate.
- 7.2 Necessary counterpart staff will be attached to the Team for the purpose of training and follow-up of the recommendations.

JICA